

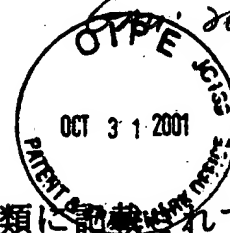
CFO 15674 US /mi

09/24/2001

TYPE 2622

日 本 国 特 許 庁

JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 7月19日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-218974

出 願 人

Applicant(s):

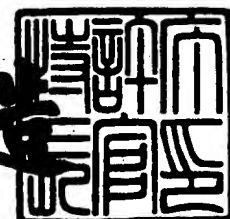
キヤノン株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 8月24日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3075915

【書類名】 特許願

【整理番号】 4519085

【提出日】 平成13年 7月19日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 3/12

【発明の名称】 画像処理装置および画像処理装置の制御方法および画像
処理システム

【請求項の数】 28

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会
社内

 【氏名】 荒川 直人

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

 【代表者】 御手洗 富士夫

【代理人】

 【識別番号】 100071711

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 小林 将高

【先の出願に基づく優先権主張】

 【出願番号】 特願2000-243721

 【出願日】 平成12年 8月11日

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 006507

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9703712

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像処理装置および画像処理装置の制御方法および画像処理システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 情報処理装置から要求される印刷データを記憶する記憶手段を有する画像処理装置であって、

スキャナ装置で読み取られる複数の画像原稿を、前記印刷データの異なる所定位置にそれぞれを配置するための指定情報を入力する入力手段と、

前記入力手段から入力される情報に基づいて、前記印刷データと前記読み取られる複数の画像原稿との印刷処理を行う印刷処理手段と、
を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】 前記入力手段で指定される、前記画像原稿が配置される所定位置は、前記印刷データの表紙位置と裏表紙位置であることを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 3】 さらに、前記表紙位置と前記裏表紙位置とにそれぞれ配置される画像原稿とは異なる画像原稿を、前記印刷データに対してオーバーレイ処理することが可能であることを特徴とする請求項 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】 さらに、前記表紙位置と前記裏表紙位置とにそれぞれ配置される画像原稿とは異なる画像原稿を、前記表紙位置と前記裏表紙位置に配置された画像原稿の見返し位置に配置することが可能であることを特徴とする請求項 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 5】 前記画像処理装置が両面印刷可能な装置である場合、前記入力手段は前記表紙位置及び前記裏表紙位置、又は前記表紙位置及び前記裏表紙位置の見返し位置に前記画像原稿を配置指定する情報を入力可能とし、

前記画像処理装置が片面印刷のみが可能な装置である場合、前記入力手段は前記表紙位置に前記画像原稿を配置指定する情報のみを入力可能とすることを特徴とする請求項 2 又は 4 に記載の画像処理装置。

【請求項 6】 前記画像原稿の枚数をカウントするカウント手段と、
前記カウント手段でカウントされた画像原稿の枚数で、前記入力手段で入力さ

れた情報に基づく印刷処理が可能か否かを判断する判断手段と、
を有することを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 7】 前記画像処理装置の状態を表示する表示部と、
前記判断手段での判断の結果、前記印刷処理が不可の場合、前記表示部に印刷
処理が不可である旨の情報を表示する表示手段と、
を有することを特徴とする請求項 6 に記載の画像処理装置。

【請求項 8】 情報処理装置から要求される印刷データを記憶する記憶手段
を有する画像処理装置であって、

前記記憶手段に記憶されている前記印刷データのうち、印刷処理すべき印刷デ
ータを指定する情報を入力する第一の入力手段と、

スキャナ装置で読み取られる画像原稿を、前記印刷データの所定の位置に配置
指定する情報を入力する第二の入力手段と、

前記第一の入力手段及び第二の入力手段から入力される情報に基づいて、前記
指定される印刷データと前記読み取られる画像原稿との印刷処理を行う印刷処理
手段と、
を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 9】 前記第二の入力手段によって入力される、前記画像原稿が配
置指定される所定の位置は、前記印刷データの表紙位置であることを特徴とする
請求項 8 に記載の画像処理装置。

【請求項 10】 さらに、前記第二の入力手段は、前記表紙位置に配置され
る画像原稿とは異なる画像原稿を、前記印刷データの裏表紙位置に配置指定する
情報を入力可能であることを特徴とする請求項 9 に記載の画像処理装置。

【請求項 11】 前記記憶手段に記憶されている前記印刷データに識別情報
を付して管理する管理手段と、

前記第一の入力手段で指定する印刷処理すべき印刷データを、前記管理手段か
ら印刷データ選択リストとして読み出す読出し手段と、

前記読出し手段で読み出した前記印刷データ選択リストを表示する表示手段と
、
を有することを特徴とする請求項 8 に記載の画像処理装置。

【請求項 1 2】 前記印刷処理手段によって印刷処理された前記印刷データを前記記憶手段から削除し、前記管理手段が管理する管理情報を更新する更新手段を有することを特徴とする請求項 1 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 1 3】 情報処理装置から要求される印刷データを記憶する記憶部を有する画像処理装置の制御方法であって、

スキャナ装置で読み取られる複数の画像原稿を、前記印刷データの異なる所定位置にそれぞれを配置するための指定情報を入力する入力工程と、

前記入力工程から入力される情報に基づいて、前記印刷データと前記読み取られる複数の画像原稿との印刷処理を行う印刷処理工程と、
を有することを特徴とする画像処理装置の制御方法。

【請求項 1 4】 前記入力工程で入力されるのは、前記画像原稿を前記印刷データの表紙位置と裏表紙位置に配置するための情報であることを特徴とする請求項 1 3 に記載の画像処理装置の制御方法。

【請求項 1 5】 さらに前記入力工程では、前記表紙位置と前記裏表紙位置とにそれぞれ配置される画像原稿とは異なる画像原稿を、前記印刷データに対してオーバーレイ処理するための情報を入力可能であることを特徴とする請求項 1 4 に記載の画像処理装置の制御方法。

【請求項 1 6】 さらに、前記入力工程では、前記表紙位置と前記裏表紙位置とにそれぞれ配置される画像原稿とは異なる画像原稿を、前記表紙位置と前記裏表紙位置に配置された画像原稿の見返し位置に配置するための情報を入力可能であることを特徴とする請求項 1 4 に記載の画像処理装置の制御方法。

【請求項 1 7】 前記画像処理装置が両面印刷可能な装置である場合、前記入力工程では前記表紙位置及び前記裏表紙位置、又は前記表紙位置及び前記裏表紙位置の見返し位置に前記画像原稿を配置指定する情報を入力可能とし、

前記画像処理装置が片面印刷のみが可能な装置である場合、前記入力工程では前記表紙位置に前記画像原稿を配置指定する情報のみを入力可能とすることを特徴とする請求項 1 4 又は 1 6 に記載の画像処理装置の制御方法。

【請求項 1 8】 前記画像原稿の枚数をカウントするカウント工程と、
前記カウント工程でカウントされた画像原稿の枚数と、前記入力工程で入力さ

れた情報に基づく印刷処理に必要な画像原稿の枚数とが、一致するか否かを判断する判断工程と、

を有することを特徴とする請求項 1 3 に記載の画像処理装置の制御方法。

【請求項 1 9】 前記画像処理装置は、前記画像処理装置の状態を表示する表示部を備え、

前記判断工程での判断の結果、枚数が一致しなかった場合、前記表示部に印刷処理が不可である旨の情報を表示する表示工程を有することを特徴とする請求項 1 8 に記載の画像処理装置の制御方法。

【請求項 2 0】 情報処理装置から要求される印刷データを記憶する記憶部を有する画像処理装置の制御方法であって、

前記記憶部に記憶されている前記印刷データのうち、印刷処理すべき印刷データを指定する情報を入力する第一の入力工程と、

スキャナ装置で読み取られる画像原稿を、前記印刷データの所定の位置に配置指定する情報を入力する第二の入力工程と、

前記第一の入力工程及び第二の入力工程から入力される情報に基づいて、前記指定される印刷データと前記読み取られる画像原稿との印刷処理を行う印刷処理工程と、

を有することを特徴とする画像処理装置の制御方法。

【請求項 2 1】 前記第二の入力工程で入力されるのは、前記画像原稿を前記印刷データの表紙位置に指定する情報であることを特徴とする請求項 2 0 に記載の画像処理装置の制御方法。

【請求項 2 2】 さらに、前記第二の入力工程では、前記表紙位置に配置される画像原稿とは異なる画像原稿を、前記印刷データの裏表紙位置に指定する情報を入力可能であることを特徴とする請求項 2 1 に記載の画像処理装置の制御方法。

【請求項 2 3】 前記画像処理装置は、前記記憶部に記憶されている前記印刷データに識別情報を付して管理する管理部を有し、

前記第一の入力工程で指定される印刷処理すべき印刷データを、前記管理部から読み出すための指示を入力する読出し指示工程によって読み出された印刷デ

タ選択リストから、所望する印刷データを前記第一の入力工程で指定することを特徴とする請求項 2 0 に記載の画像処理装置の制御方法。

【請求項 2 4】 前記スキャナ装置で読み取られる前記画像原稿の枚数をカウントするカウント工程と、

前記カウント工程でカウントされた画像原稿の枚数と、前記第二の入力工程で入力された情報に基づく印刷処理に必要な画像原稿の枚数とが、一致するか否かを判断する判断工程と、

を有することを特徴とする請求項 2 0 に記載の画像処理装置の制御方法。

【請求項 2 5】 前記画像処理装置は、前記画像処理装置の状態を表示する表示部を備え、

前記判断工程での判断の結果、枚数が一致しなかった場合、前記表示部に印刷処理が不可である旨の情報を表示する表示工程を有することを特徴とする請求項 2 4 に記載の画像処理装置の制御方法。

【請求項 2 6】 前記印刷処理工程で所望の印刷処理が行なわれた前記印刷データを前記記憶部から削除する情報を入力する削除情報入力工程を有し、前記印刷処理工程を実行前に、前記削除情報入力工程で該情報を入力することを特徴とする請求項 2 0 に記載の画像処理装置の制御方法。

【請求項 2 7】 前記印刷データを必要な部数印刷するための情報を入力する部数入力工程を有し、

前記スキャナ装置による前記画像原稿の読み取り動作は、前記部数入力工程で入力された部数回行われることを特徴とする請求項 2 0 に記載の画像処理装置の制御方法。

【請求項 2 8】 情報処理装置と、該情報処理装置から送信される印刷データを記憶するサーバ装置と、前記サーバ装置に記憶された該データを印刷処理する画像処理装置とがネットワークで接続されて構成される画像処理システムであって、

前記サーバ装置は、前記情報処理装置から送信される印刷データに固有の識別情報を付与し、管理情報を生成する管理手段と、

前記管理手段で管理される印刷データを記憶する記憶手段とを有し、

前記画像処理装置は、前記サーバ装置の前記記憶手段に記憶されている前記印刷データを受信する印刷データ受信手段と、

スキャナ装置で読み取られる複数の画像原稿を、前記印刷データの異なる所定位置にそれぞれを配置するための指定情報を入力する入力手段と、

前記入力手段から入力される情報に基づいて、前記印刷データ受信手段で受信した印刷データと前記複数の画像原稿との印刷処理を行う印刷処理手段と、
を有することを特徴とする画像処理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、印刷・複写を所望する画像情報に基づいて所定の処理を行い、シートに画像を形成する画像処理装置および画像処理装置の制御方法および画像処理システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、所定の画像処理を行う画像処理装置において、ある印刷用データに対して、用途別などの異なる表紙／裏表紙や見返し等をつけた画像処理結果（印刷処理結果）を得るには、画像処理装置に送信すべき印刷用データの作成を行う情報処理装置で動作するアプリケーションソフトウェアのドキュメントデータ上で、表紙／裏表紙などの原稿のイメージデータをあらかじめ用意し、それらを前記印刷用データに付加して全てのイメージデータをその都度再プリントする必要がある、その都度ビットマップデータに展開する必要がある。

【0003】

また、近年、情報処理装置で生成された印刷データを印刷出力すべき画像処理装置のメモリに記憶しておき、画像処理装置の操作パネルからの指示によりメモリから印刷データを読み出して印刷処理するボックスプリントという機能が存在している。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

上述したような従来の技術背景において、ユーザが所望の表紙／裏表紙等を付加した印刷結果を得るには、表紙等をスキャナで読み取って情報処理装置に入力し、入力された画像データをドキュメントデータに付加する作業と、アプリケーションソフトウェア上でのドキュメントデータ作成処理と、画像データが付加されたドキュメントデータに基づいてプリンタドライバ上で印刷用データを生成する印刷用データ生成処理とをそれぞれ行う必要があった。

【 0 0 0 5 】

よって、イメージ入力される、所望の表紙／裏表紙などを印刷データに付加した印刷結果を得るには、上述した作業をユーザはその都度行う必要があり、操作負担が重く、利便性が悪い等の課題があった。

【 0 0 0 6 】

また、ボックスプリント機能を利用して情報処理装置から画像処理装置に印刷データを送信してしまった後では、スキャナ装置から読み取った画像データを表紙として指定することができず、再度、読み取った画像データを付加して印刷データを情報処理装置側で生成しなければならないという課題がある。

【 0 0 0 7 】

本発明は、上記の課題を解決するためになされたもので、その第一の目的は、ユーザが印刷を所望する印刷データの複数の所定の位置に、スキャナ装置から読み取った複数ページの画像情報をインサートして、所望の印刷結果を容易に得ることができる画像処理装置および画像処理装置の制御方法および画像処理システムを提供することにある。

【 0 0 0 8 】

また、本発明の第二の目的は、ボックスプリント機能を利用してメモリにスプールされている印刷データを任意のタイミングで印刷指示する場合に、所定の位置にスキャナ装置から読み取った原稿情報を容易にインサートして所望の印刷結果を容易に得ることができる画像処理装置および画像処理装置の制御方法および画像処理システムを提供することにある。

【 0 0 0 9 】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る第1の発明は、情報処理装置から要求される印刷データを記憶する記憶手段を有する画像処理装置であって、スキャナ装置で読み取られる複数の画像原稿を、前記印刷データの異なる所定位置にそれぞれを配置するための指定情報を入力する入力手段と、前記入力手段から入力される情報に基づいて、前記印刷データと前記読み取られる複数の画像原稿との印刷処理を行う印刷処理手段とを有することを特徴とする。

【0010】

本発明に係る第2の発明は、前記入力手段で指定される、前記画像原稿が配置される所定位置は、前記印刷データの表紙位置と裏表紙位置であることを特徴とする。

【0011】

本発明に係る第3の発明は、さらに、前記表紙位置と前記裏表紙位置とにそれぞれ配置される画像原稿とは異なる画像原稿を、前記印刷データに対してオーバーレイ処理することが可能であることを特徴とする。

【0012】

本発明に係る第4の発明は、さらに、前記表紙位置と前記裏表紙位置とにそれぞれ配置される画像原稿とは異なる画像原稿を、前記表紙位置と前記裏表紙位置に配置された画像原稿の見返し位置に配置することが可能であることを特徴とする。

【0013】

本発明に係る第5の発明は、前記画像処理装置が両面印刷可能な装置である場合、前記入力手段は前記表紙位置及び前記裏表紙位置、又は前記表紙位置及び前記裏表紙位置の見返し位置に前記画像原稿を配置指定する情報を入力可能とし、前記画像処理装置が片面印刷のみが可能な装置である場合、前記入力手段は前記表紙位置に前記画像原稿を配置指定する情報のみを入力可能とすることを特徴とする。

【0014】

本発明に係る第6の発明は、前記画像原稿の枚数をカウントするカウント手段と、前記カウント手段でカウントされた画像原稿の枚数で、前記入力手段で入力

された情報に基づく印刷処理が可能か否かを判断する判断手段とを有することを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

本発明に係る第 7 の発明は、前記画像処理装置の状態を表示する表示部と、前記判断手段での判断の結果、前記印刷処理が不可の場合、前記表示部に印刷処理が不可である旨の情報を表示する表示手段とを有することを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

本発明に係る第 8 の発明は、情報処理装置から要求される印刷データを記憶する記憶手段を有する画像処理装置であって、前記記憶手段に記憶されている前記印刷データのうち、印刷処理すべき印刷データを指定する情報を入力する第一の入力手段と、スキャナ装置で読み取られる画像原稿を、前記印刷データの所定の位置に配置指定する情報を入力する第二の入力手段と、前記第一の入力手段及び第二の入力手段から入力される情報に基づいて、前記指定される印刷データと前記読み取られる画像原稿との印刷処理を行う印刷処理手段とを有することを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

本発明に係る第 9 の発明は、前記第二の入力手段によって入力される、前記画像原稿が配置指定される所定の位置は、前記印刷データの表紙位置であることを特徴とする。

【 0 0 1 8 】

本発明に係る第 1 0 の発明は、前記第二の入力手段は、前記表紙位置に配置される画像原稿とは異なる画像原稿を、前記印刷データの裏表紙位置に配置指定する情報を入力可能であることを特徴とする。

【 0 0 1 9 】

本発明に係る第 1 1 の発明は、前記記憶手段に記憶されている前記印刷データに識別情報を付して管理する管理手段と、前記第一の入力手段で指定する印刷処理すべき印刷データを、前記管理手段から印刷データ選択リストとして読み出す読出し手段と、前記読出し手段で読み出した前記印刷データ選択リストを表示する表示手段とを有することを特徴とする。

【 0 0 2 0 】

本発明に係る第 1 2 の発明は、前記印刷処理手段によって印刷処理された前記印刷データを前記記憶手段から削除し、前記管理手段が管理する管理情報を更新する更新手段を有することを特徴とする。

【 0 0 2 1 】

本発明に係る第 1 3 の発明は、情報処理装置から要求される印刷データを記憶する記憶部を有する画像処理装置の制御方法であって、スキャナ装置で読み取られる複数の画像原稿を、前記印刷データの異なる所定位置にそれぞれを配置するための指定情報を入力する入力工程と、前記入力工程から入力される情報に基づいて、前記印刷データと前記読み取られる複数の画像原稿との印刷処理を行う印刷処理工程とを有することを特徴とする。

【 0 0 2 2 】

本発明に係る第 1 4 の発明は、前記入力工程で入力されるのは、前記画像原稿を前記印刷データの表紙位置と裏表紙位置に配置するための情報であることを特徴とする。

【 0 0 2 3 】

本発明に係る第 1 5 の発明は、前記入力工程では、前記表紙位置と前記裏表紙位置とにそれぞれ配置される画像原稿とは異なる画像原稿を、前記印刷データに対してオーバーレイ処理するための情報を入力可能であることを特徴とする。

【 0 0 2 4 】

本発明に係る第 1 6 の発明は、前記入力工程では、前記表紙位置と前記裏表紙位置とにそれぞれ配置される画像原稿とは異なる画像原稿を、前記表紙位置と前記裏表紙位置に配置された画像原稿の見返し位置に配置するための情報を入力可能であることを特徴とする。

【 0 0 2 5 】

本発明に係る第 1 7 の発明は、前記画像処理装置が両面印刷可能な装置である場合、前記入力工程では前記表紙位置及び前記裏表紙位置、又は前記表紙位置及び前記裏表紙位置の見返し位置に前記画像原稿を配置指定する情報を入力可能とし、前記画像処理装置が片面印刷のみが可能な装置である場合、前記入力工程で

は前記表紙位置に前記画像原稿を配置指定する情報のみを入力可能とすることを特徴とする。

【 0 0 2 6 】

本発明に係る第 1 8 の発明は、前記画像原稿の枚数をカウントするカウント工程と、前記カウント工程でカウントされた画像原稿の枚数と、前記入力工程で入力された情報に基づく印刷処理に必要な画像原稿の枚数とが、一致するか否かを判断する判断工程とを有することを特徴とする。

【 0 0 2 7 】

本発明に係る第 1 9 の発明は、前記画像処理装置は、前記画像処理装置の状態を表示する表示部を備え、前記判断工程での判断の結果、枚数が一致しなかった場合、前記表示部に印刷処理が不可である旨の情報を表示する表示工程を有することを特徴とする。

【 0 0 2 8 】

本発明に係る第 2 0 の発明は、情報処理装置から要求される印刷データを記憶する記憶部を有する画像処理装置の制御方法であって、前記記憶部に記憶されている前記印刷データのうち、印刷処理すべき印刷データを指定する情報を入力する第一の入力工程と、スキャナ装置で読み取られる画像原稿を、前記印刷データの所定の位置に配置指定する情報を入力する第二の入力工程と、前記第一の入力工程及び第二の入力工程から入力される情報に基づいて、前記指定される印刷データと前記読み取られる画像原稿との印刷処理を行う印刷処理工程とを有することを特徴とする。

【 0 0 2 9 】

本発明に係る第 2 1 の発明は、前記第二の入力工程で入力されるのは、前記画像原稿を前記印刷データの表紙位置に指定する情報であることを特徴とする。

【 0 0 3 0 】

本発明に係る第 2 2 の発明は、前記第二の入力工程では、前記表紙位置に配置される画像原稿とは異なる画像原稿を、前記印刷データの裏表紙位置に指定する情報を入力可能であることを特徴とする。

【 0 0 3 1 】

本発明に係る第 2 3 の発明は、前記画像処理装置は、前記記憶部に記憶されている前記印刷データに識別情報を付して管理する管理部を有し、前記第一の入力工程で指定される印刷処理すべき印刷データを、前記管理部から読み出すための指示を入力する読出し指示工程によって読み出された印刷データ選択リストから、所望する印刷データを前記第一の入力工程で指定することを特徴とする。

【 0 0 3 2 】

本発明に係る第 2 4 の発明は、前記スキャナ装置で読み取られる前記画像原稿の枚数をカウントするカウント工程と、前記カウント工程でカウントされた画像原稿の枚数と、前記第二の入力工程で入力された情報に基づく印刷処理に必要な画像原稿の枚数とが、一致するか否かを判断する判断工程とを有することを特徴とする。

【 0 0 3 3 】

本発明に係る第 2 5 の発明は、前記画像処理装置は、前記画像処理装置の状態を表示する表示部を備え、前記判断工程での判断の結果、枚数が一致しなかった場合、前記表示部に印刷処理が不可である旨の情報を表示する表示工程を有することを特徴とする。

【 0 0 3 4 】

本発明に係る第 2 6 の発明は、前記印刷処理工程で所望の印刷処理が行なわれた前記印刷データを前記記憶部から削除する情報を入力する削除情報入力工程を有し、前記印刷処理工程を実行前に、前記削除情報入力工程で該情報を入力することを特徴とする。

【 0 0 3 5 】

本発明に係る第 2 7 の発明は、前記印刷データを必要な部数印刷するための情報を入力する部数入力工程を有し、前記スキャナ装置による前記画像原稿の読み取り動作は、前記部数入力工程で入力された部数回行われることを特徴とする。

【 0 0 3 6 】

本発明に係る第 2 8 の発明は、情報処理装置と、該情報処理装置から送信される印刷データを記憶するサーバ装置と、前記サーバ装置に記憶された該データを印刷処理する画像処理装置とがネットワークで接続されて構成される画像処理シ

ステムであって、前記サーバ装置は、前記情報処理装置から送信される印刷データに固有の識別情報を付与し、管理情報を生成する管理手段と、前記管理手段で管理される印刷データを記憶する記憶手段とを有し、前記画像処理装置は、前記サーバ装置の前記記憶手段に記憶されている前記印刷データを受信する印刷データ受信手段と、スキャナ装置で読み取られる複数の画像原稿を、前記印刷データの異なる所定位置にそれぞれを配置するための指定情報を入力する入力手段と、前記入力手段から入力される情報に基づいて、前記印刷データ受信手段で受信した印刷データと前記複数の画像原稿との印刷処理を行う印刷処理手段とを有するものである。

【0037】

【発明の実施の形態】

本発明について、具体的な例を示して詳細に説明する。

【0038】

図1は、本発明の画像処理装置を適用した画像処理システムの構成を説明する図である。

【0039】

図1において、本画像処理システムは、上部にデジタルカラー画像読み取り部（以下「カラースキャナ」と称する）100（図2に示す）、及び原稿をカラースキャナ100にセットする循環式反射原稿給送装置（以下フィーダと称す）1200と、デジタルカラー画像を印刷出力するデジタルカラー画像プリント部（以下に、カラープリンタと称する）300（図2に示す）からなる、画像処理装置としてのデジタルカラー複写機1000、及びネットワーク1上に接続されているサーバ装置としてのイメージサーバ200と、同じ構成である他の複数のイメージサーバと、クライアントユーザが使用する情報処理装置としてのクライアントコンピュータ400により構成される。

【0040】

図2は、図1に示した本発明の画像処理装置に好適であるデジタルカラー複写機1000の概略構成を説明する図である。

【0041】

図 2 に示すカラーキャナ 1 0 0 において、1 0 1 はキャナコントローラで、カラープリンタ 3 0 0 のプリンタ部コントローラ 3 0 1 との通信およびキャナシーケンスを制御する。

【 0 0 4 2 】

キャナコントローラ 1 0 1 は、原稿台上の原稿を R、G、B の各色ごとに、露光系コントローラ 1 0 3 が、密着型 C C D ラインセンサにより色分解し、点順次のアナログ画像信号に変換する。

【 0 0 4 3 】

このアナログ画像信号は A / D 変換部で各色 8 b i t のデジタル画像信号に変換され、輝度である R、G、B 各色がそれぞれ線順次信号として出力される。この画像信号（デジタル）は、所定の画像処理を施す画像処理部 1 0 2 で、R、G、B の輝度レベルから、濃度である C、M、Y、K の 4 色のトナー量に対応したレベルに変換される。

【 0 0 4 4 】

そして、同時に画像処理部 1 0 2 で色補正演算され、合成、変倍、移動等の各種画像処理が行われる。

【 0 0 4 5 】

また、画像処理部 1 0 2 では、反射原稿からのデータとシンクロしたイメージサーバ 2 0 0 からのプリントデータとの演算処理が可能となっており、R、G、B の輝度レベルでの反射原稿データとプリントデータとを合成する。

【 0 0 4 6 】

1 0 6 は操作パネルコントローラで、ユーザに対して、メッセージを表示するための表示部としての操作パネルと、操作の指示を行うためのタッチセンサの機能の両方を含む操作パネル・タッチセンサ（タッチパネル）1 0 7 の制御を行う。

【 0 0 4 7 】

1 0 4 はインタフェースコントローラで、イメージサーバ 2 0 0 との通信を制御する。なお、フィーダ 1 2 0 0 はフィーダコントローラ 1 0 5 により、その原稿搬送状態が制御される。

【 0 0 4 8 】

カラープリンタ 3 0 0 の作像部 3 0 2 において、3 1 0 はレーザドライブ部である。カラスキャナ 1 0 0 より送られてきた C, M, Y, K の各デジタル画像信号が半導体レーザ部の点灯信号に変換され、そのレーザの点灯信号はデジタル画像信号のレベルに対応したパルス幅としてポリゴンスキャナドライブ部 3 1 1 に対して出力される。

【 0 0 4 9 】

3 1 3 は帯電部である。表面電位制御部 3 1 2 からの指示に従い感光ドラム 3 1 5 表面を帯電させる。3 1 7 はドラムクリーニング部である。転写後の感光ドラム 3 1 5 表面に残留するトナーを回収する。

【 0 0 5 0 】

カラープリンタ 3 0 0 の給排紙部 3 0 3 において、3 1 9 は転写ドラムで、給紙制御部 3 1 8 からの指示により用紙カセット 3 2 3 から給送される記録シートが転写または分離される。3 2 0 は分離爪で、転写部 3 1 6 でトナー像を転写された記録シートを転写ドラム 3 1 9 から分離する。3 2 0 は搬送部である。

【 0 0 5 1 】

なお、レーザの点灯レベルは、2 5 6 レベル (8 b i t に対応) となっている。この出力すべきデジタル画像信号に応じて、カラー画像を各 C M Y K のカラー別に制限し、それぞれ感光ドラム 3 1 5 に順次デジタル的なドット形式で露光されて潜像が形成される。その後、現像部 3 1 4 で現像され、シートに転写される。最後に定着部 3 2 2 で定着された後、トレイ 3 2 4 へ排紙される。また、現像部 3 1 4 は、各 C M Y K 色のトナーを面順次で現像可能に構成されている。

【 0 0 5 2 】

さらに、デジタルカラー複写機 1 0 0 0 として機能する場合は、カラスキャナ 1 0 0 の原稿台に、原稿画像をセットし、操作パネル上に表示される複写開始キーを押して、前述のプロセスに従ってカラスキャナ部からの画像の読み込み、画像処理、カラープリンタ 3 0 0 での露光、現像、転写、定着のプロセスを経て画像が形成され、カラーコピーとして出力される。

【 0 0 5 3 】

図3は、図2に示したフィーダ1200の詳細構成を説明する断面図であり、フィーダ1200は、カラスキャナ100の原稿台上部にセットされ、カラスキャナ100内のフィーダコントローラ105により制御される。

【0054】

また、原稿をセットする積載トレイ1201には、原稿給送時に原稿が斜行することがないように原稿の幅方向を規制するガイド部材（不図示）が設けられている。このガイド部材は原稿給送方向と直交する方向にスライド移動可能である。ガイド部材に連動してスライドボリューム（不図示）も動作し、原稿の幅方向のサイズも検知可能となっている。

【0055】

図3に示すフィーダ1200において、片面原稿では、給送ローラ1203及び分離ローラ1204により積載トレイ1201上の最下位の原稿から一枚ずつ分離されて送り出される。送り出された原稿はパスⅠを通過する間にパスⅠに設けられた密着型の紙幅センサ1212により給送方向の紙幅を検知され、搬送ローラ1205及び全面ベルト1206によりパスⅡを通り、プラテンガラス1131の露光位置まで搬送されて、その後停止する。

【0056】

原稿のスキャンが終了した後、プラテンガラス1131上の原稿は搬送大ローラ1207と排紙ローラ1208により再び原稿の最上部に戻される。

【0057】

なお、小サイズの前稿の場合は、全面ベルト1206と排紙ローラ1211により、再び原稿の最上部に戻される。

【0058】

この時、原稿給送開始時に原稿上部にリサイクルレバー1209を載せ、原稿が順次給送されて最終原稿の後端がリサイクルレバー1209を抜けるときに、リサイクルレバー1209が積載トレイ1201上に落下するのを検知して、原稿の一巡を認識している。

【0059】

次に、両面原稿の場合は前述のようにスキャン終了後、原稿をパスⅢに通

し、回転動作可能な切り替えフラップ1210を切り替えることにより、原稿の先端をパスIVに導く。その原稿を搬送ローラ1205によりパスIIを通し、全面ベルト1206でプラテンガラス1131上に原稿をセットする。

【0060】

すなわち、搬送大ローラ1207の回転によりパスIII→IV→IIのルートで原稿の反転が実行される。

【0061】

また、原稿を1枚ずつパスI→II→III→V→VIを通して、リサイクルレバー1209により原稿の一巡が認識されるまで搬送することで紙幅センサ1212により原稿枚数をカウントするカウント手段を構成している。これにより、奇数ページか偶数ページかの判別が可能となる。

【0062】

図4は、図1に示したネットワーク1上のクライアントコンピュータ400の構成を説明するブロック図である。

【0063】

図4に示す情報処理装置としてのクライアントコンピュータ400は、イメージサーバ200とのネットワーク1上のプロトコルを制御するためのネットワークコントローラ420と、クライアントコンピュータ400の中央制御のためのCPU405と、ROM406と、画像データの登録や各種データ記憶のためのハードディスク451と、それを制御するハードディスクコントローラ450と、メインメモリ460とを有する。なお、アプリケーションソフトウェアやプリンタドライバなどもこのハードディスク451に格納されており、実行される場合はメインメモリ460に展開され、CPU405により制御される。

【0064】

また、ユーザからの指示入力手段として、マウス431と、キーボード441と、レイアウト・編集・メニュー表示のためのカラーディスプレイ412と、ディスプレイメモリ411と、ディスプレイコントローラ410と、ディスプレイメモリ411上での画像レイアウト・編集を行う画像編集コントローラ413と、イメージサーバIDテーブル452とから構成される。430はキーボード／

マウスコントローラである。

【 0 0 6 5 】

クライアントコンピュータ 4 0 0 上でユーザが印刷を所望する場合は、アプリケーションで作成されたドキュメントの描画データを OS を介してプリンタドライバに送信し、プリンタドライバで印刷用データが生成される。そして生成された印刷用データは、ネットワークコントローラ 4 2 0 を介してネットワーク 1 上に送信され、サーバ装置経由もしくはダイレクトに本発明の画像処理装置に送信される。

【 0 0 6 6 】

図 5 は、本発明に係るサーバ装置の構成を説明するブロック図であり、図 1 に示したイメージサーバ 2 0 0 の構成に対応する。

【 0 0 6 7 】

図 5 に示すイメージサーバ 2 0 0 において、2 1 0 はメインコントローラで、イメージサーバ 2 0 0 全体を ROM 2 6 1 に記憶される制御プログラムをメインメモリ 2 6 0 にロードして制御する。

【 0 0 6 8 】

2 2 0 はネットワークコントローラで、ネットワーク 1 上のプロトコル処理を制御する。2 2 1 はネットワークサーバコントローラで、プロトコルにより抽出したパケットの内容の解析、印刷用データの分離など、サーバとしての制御を行う。

【 0 0 6 9 】

2 2 2 はネットワークユーザテーブルで、クライアントコンピュータ名とそのネットワークアドレス、及び各クライアントコンピュータ内での登録ユーザ ID とが関連付けられている。2 9 0 はラスタイメージプロセッサ (R I P) で、分離された印刷用データとコマンドデータに基づいて、カラー多値ラスタ画像データを生成する。

【 0 0 7 0 】

7 0 0 は記憶手段としてのラスタ画像記憶部で、作成されたカラー多値ラスタ画像データ及び、その位置・属性情報の記憶を行う。7 9 0 はカラーデジタルイ

ンタフェースコントローラで、デジタルカラー複写機 1 0 0 0 と画像データや命令のやりとりを行う。

【 0 0 7 1 】

サーバ管理者からの指示入力手段として、キーボード／マウスコントローラ 2 4 3 により制御されるマウス 2 4 4、キーボード 2 4 5 と、レイアウト・編集・メニュー表示のためのカラーディスプレイ 2 4 2、ディスプレイメモリ 2 4 1、及びディスプレイコントローラ 2 4 0 を備えている。なお、2 3 1 はハードディスクで、ハードディスクコントローラ 2 3 0 によりそのアクセスが制御されている。

【 0 0 7 2 】

図 6 は、図 5 に示したラスタ画像記憶部 7 0 0 の構成を説明する詳細ブロック図であり、図 5 と同一のものには同一の符号を付してある。

【 0 0 7 3 】

図 6 に示すラスタ画像記憶部 7 0 0 において、7 2 0 は管理手段としてのメモリ管理コントローラである。メモリ管理コントローラ 7 2 0 はラスタ画像データの全体を制御するイメージメインコントローラ 7 1 0 と、カラーラスタ画像データをラスタイメージメモリ 7 6 0 へ配置し、その管理を行う。7 7 0 はジョブ管理テーブルである。

【 0 0 7 4 】

7 3 0 は画像編集コントローラで、既に登録された画像データ、もしくはスキャナからメモリ上に画像登録する際に、色に関する画像変換、及び拡大／縮小／変形編集を行う。7 3 1 は画像識別コントローラである。7 5 0 はレイアウトコントローラで、プリンタ部へ画像データを出力する際にレイアウト編集をリアルタイムで行う。7 4 0 はバスコントローラで、ラスタ画像記憶部 7 0 0 内の内部バスとイメージサーバ 2 0 0 内の内部バスとのデータ転送を制御する。

【 0 0 7 5 】

このように構成されたイメージサーバ 2 0 0 において、メモリ上の画像データを出力するには、カラーデジタルインタフェースコントローラ 7 9 0 を介して、カラープリンタ 3 0 0 に画像データを転送する。これによりカラープリント画像

を得ることができる。

【0076】

また、カラスキャナ100から画像データを入力し、カラーデジタルインタフェースコントローラ790を介して、メモリ上に画像データを登録することができる。

【0077】

ラスタ画像記憶部700とイメージサーバ200のメインバスとに存在する画像データ、及び命令は、特定のフォーマットに基づいたものになっており、バスコントローラ740を介してイメージメインコントローラ710とイメージサーバ200のメインコントローラとが授受を行う構成をとる。

【0078】

このラスタ画像記憶部700は、画像データをファイル管理モードで管理することが可能となっている。

【0079】

一方、プリンタ出力において、ファイル管理モードは、画像データを複数個記憶及び管理するモードである。記憶された画像データは、イメージサーバ200のメインコントローラ210からの命令によって、登録されている複数の画像データをそれぞれレイアウトし、カラーデジタルインタフェースコントローラ790を介して、カラープリンタ300に出力し、カラープリント画像を得ることができる。

【0080】

その際に複数のページから構成される1ジョブの画像データ群は、画像ファイルとして、それぞれラスタイメージメモリ760に管理されており、識別情報としてのイメージファイルID、画像データのサイズ、画像データのトータルページ数などの情報がジョブ管理テーブル770に登録され、それをメモリ管理コントローラ720が管理することになる。

【0081】

そしてその画像データ群は、実際に出力される際に、その登録された画像データの色に関する画像変換をおこなう画像編集コントローラ730とレイアウト出

力する際に拡大／縮小／変形編集を行うレイアウトコントローラ 7 5 0 等を経て、カラーデジタルインタフェースコントローラ 7 9 0 を介して、カラープリンタ 3 0 0 に出力される。

【 0 0 8 2 】

一方、スキャナ入力において、ファイル管理モードは、プリント出力と同様にスキャナ入力画像データを複数個記憶管理することができる。このとき、プリント出力用の画像データとスキャナ入力の画像データを混在させることも可能となっている。

【 0 0 8 3 】

このスキャナから入力された画像は、プリントの時と同様にラスタイメージメモリ 7 6 0 を複数に分割して管理しており、イメージファイル ID、画像データのサイズ等が、ジョブ管理テーブル 7 7 0 に登録され、それをメモリ管理コントローラ 7 2 0 が管理することになる。

【 0 0 8 4 】

実際に画像が入力される際に、カラスキャナ 1 0 0 から入力されたスキャナ入力画像データの色に関する画像変換を行う画像編集コントローラ 7 3 0 と、入力時の拡大／縮小／変形編集を行うレイアウトコントローラ 7 5 0 により指定された入力サイズになり、ラスタ画像メモリ上に登録される。

【 0 0 8 5 】

複数の他のイメージサーバに関しても、前記イメージサーバと構成は同じである。各デジタルカラー複写機の構成は同じでも機能的に異なっても問題はない。

【 0 0 8 6 】

また、上述したように、イメージサーバ 2 0 0 において、クライアントコンピュータ 4 0 0 からの印刷用データを受信してラスタ画像記憶部 7 0 0 に記憶し、必要に応じてデジタルカラー複写機 1 0 0 0 にカラーラスタ画像を出力することを説明したが、イメージサーバ 2 0 0 自体がデジタルカラー複写機 1 0 0 0 に含まれ、デジタルカラー複写機 1 0 0 0 が直接ネットワーク 1 に接続されてもよい。この場合、本発明の画像処理装置であるデジタルカラー複写機 1 0 0 0 がネッ

トワーク 1 を介してクライアントコンピュータ 4 0 0 から印刷用データを受信し、ラスタ画像記憶部 7 0 0 にカラーラスタ画像を格納し、後述するように操作パネル 1 0 7 からの指示によりラスタ画像記憶部 7 0 0 に格納されているカラーラスタ画像を読み出してカラープリンタ 3 0 0 で印刷処理することになる。

【 0 0 8 7 】

クライアントコンピュータ 4 0 0 とイメージサーバ 2 0 0 の接続されているネットワーク上では、各々通信を行うために、図 7 に示すようなパケットと呼ばれるデータ列の集まりを 1 つのブロックを使用して、相互にパケットのやり取りを行うことになる。

【 0 0 8 8 】

図 7 ～図 9 は、図 1 に示したクライアントコンピュータ 4 0 0 とイメージサーバ 2 0 0 とで授受されるパケットの構造を説明する図である。

【 0 0 8 9 】

図 7 に示すように、本実施形態において、パケットの構造は、先頭に送信先のネットワークアドレス、次に送信元のネットワークアドレスをセットし、そのパケットのフレームサイズの情報の上に、実際のパケットデータが続き、最後にデータ転送の信頼性をあげるためにテラーと呼ばれる CRC 等のエラーチェックを付ける。

【 0 0 9 0 】

このパケットデータ部 1 0 0 0 2 に関しては、任意のデータを入れることが可能だが、本実施形態では、図 7、図 8 に示すようにヘッダ部 1 0 0 0 3 とデータブロック部 1 0 1 0 0 に分けてある。また、連続ネットワークパケットの場合には、図 9 に示すように、パケットベース 1 0 0 0 1 のデータ部である、パケットデータ部 1 0 0 0 1 - 2 から 1 0 0 0 1 - 4 に示すように連続パケット ID が含まれている。

【 0 0 9 1 】

パケットデータ部 1 0 0 0 2 のヘッダ部 1 0 0 0 3 は、図 7 に示すように、まず先頭にヘッダ情報であることを示すヘッダコード 1 0 0 1 9 が入り、次にこのパケットデータがどんな機能を持つかを示すファンクションコード部 1 0 0 2 0

、複数のパケットにより、1つのデータを構成する場合の連続NOを示す連続パケットID10030、そのトータルのパケット数を示すトータルパケットID10031、そして、実際のデータが入るデータブロック部10100のデータの長さを示すデータ長10032により構成される。

【0092】

また、ファンクションコード部10020は、イメージサーバのタイプを示すファンクションID10021とサーバに対してのジョブのタイプを示すジョブタイプID10022、実行されるジョブを識別するジョブID10023より構成される。

【0093】

次に、パケットデータ部10002のデータブロック部10100は、図8に示すように、ヘッダ部のファンクションコード部の一意的に決定しているジョブタイプIDの内容により、コマンドブロック10005、ステータスブロック10006、画像データブロック10007、画像情報ブロック10008に分けられる。

【0094】

クライアントコンピュータ400から送られてくるプリント情報が、特定のPDL（ページ記述言語）の場合は、そのコマンドがコマンドブロック内にセットされ、画像データブロック、及び画像情報ブロックは送られないこととなる。

【0095】

図10は、図1に示したクライアントコンピュータ400の表示装置に表示されるプリンタダイアログの一例を示す図である。このプリンタダイアログは、プリンタドライバによりOSを介して表示装置に表示処理されるものであり、該プリンタダイアログ上で、ユーザはプリントに必要な情報を設定することができる。

【0096】

図10において、本実施形態に示すプリンタドライバによれば、表示されている情報や設定内容として、一意的に決められている現在接続されているイメージサーバ名（接続サーバ）、同じく一意的に決められているユーザID、これから

プリントを行う原稿のドキュメント名、プリントする用紙サイズ、印刷枚数、指定されたページ内のプリントが可能のように、印刷のページ範囲の指定、それから、本発明で重要となる、ジョブスプールタイプを設定することができる。

【 0 0 9 7 】

また、接続サーバ及びユーザ I D は、I D 確認ボタン B T 2 を押すことにより、現在の対象を確認することができ、かつ、他のイメージサーバに変更することが可能となっている。

【 0 0 9 8 】

さらに、ジョブスプールタイプは、2 つのタイプからの選択が可能で、プリントタイプの場合、指定されたドキュメントのプリントジョブをそのままプリント指定で、指定のイメージサーバ経由で接続されているプリンタで直接プリントされ、プリントジョブはそこで完了する。

【 0 0 9 9 】

また、サーバスプールタイプの場合は、一旦イメージサーバ 2 0 0 上にプリントジョブを貯えることとなり、後述するように画像処理装置の操作パネルから印刷指示が入力された場合に読み出されて画像処理装置で印刷処理される。また、ジョブスプールタイプとして、サーバスプールタイプの代りにプリンタスプールタイプを設け、画像処理装置のハードディスクに印刷用データをスプールしておき、同様に操作パネルから印刷指示が入力された場合に読み出されて印刷処理されてもよい。なお、本実施形態における以降の説明では、イメージサーバ 2 0 0 の構成がすべて本発明の画像処理装置であるデジタルカラー複写機に含まれるものとして説明する。

【 0 1 0 0 】

図 1 1、図 1 2 は、図 1 に示したデジタルカラー複写機 1 0 0 0 の操作パネル 1 0 7 に表示される操作画面の一例を示す図であり、図 1 1 はインサート／オーバーレイ原稿選択画面に対応し、図 1 2 はインサート／オーバーレイ原稿設定画面に対応する。

【 0 1 0 1 】

図 1 1 は、インサート／オーバーレイ原稿選択画面、つまり、これから印刷処理

すべき印刷用データを選択するための画面である。すなわち、クライアントコンピュータ400のプリンタダイアログにおいて、ジョブスプールタイプとして、プリンタスプールタイプ（サーバスプールタイプ：イメージサーバ200がデジタルカラー複写機1000に含まれる場合は同義になる）が選択された印刷用データが、デジタルカラー複写機1000のラスタ画像記憶部700にスプールされており、このスプールされている印刷用データのリストが図11に表示されている。なお、上述したように、カラーラスタ画像にRIPされていることが印刷処理速度の関係上望ましいが、RIP前の印刷用データをラスタ画像記憶部700に格納しておき、図11で印刷が指示された場合に対象ドキュメントがRIPされてカラープリンタ300で印刷処理されてもよいことは言うまでもない。また、図11に示されるリスト表示の各ドキュメントは、OKボタンBT11が押下されるまで印刷されることはない。図11において、ドキュメントが選択された状態で、OKボタンBT11が押下されると、操作パネル107には図12に示すインサート／オーバーレイ原稿設定画面が表示される。

【0102】

図12は、図11で選択されたドキュメントに対する表紙インサート設定を行うための表示画面である。ユーザは、操作パネル107に表示される図12の表示画面に対して指示情報を入力することにより、表紙、裏表紙、中間オーバーレイの設定を行うことが可能になる。

【0103】

第1のタイプ（表紙インサート）を選択すると、先に作成したドキュメントに対して、ユーザが用意した表紙用の1枚原稿がカラスキャナ100で読み取られ、読み取られた画像データをそのドキュメントの表紙として、ドキュメントの第1ページにインサートする機能が実行される。

【0104】

また、第2のタイプ（表紙／裏表紙インサート）が選択されると、先に作成したドキュメントに対して、ユーザが用意した表紙用の1枚目の原稿がカラスキャナ100で読み取られ、読み取られた画像データをドキュメントの表紙として、ドキュメントの第1ページにインサートし、用意した裏表紙用の2枚目の原稿

がカラスキャナで読み取られ、読み取られた画像データを最終ページにドキュメントの裏表紙としてインサートする機能が選択される。

【 0 1 0 5 】

さらに、第 3 のタイプ（表紙／裏表紙インサート、中間オーバーレイ）が選択されると、先に作成したドキュメントに対して、ユーザが用意した表紙用の 1 枚目の原稿がカラスキャナ 1 0 0 で読み取られ、読み取られた画像データをドキュメントの表紙として、ドキュメントの第 1 ページにインサートし、ユーザが用意した中間オーバーレイ用の 2 枚目の原稿がカラスキャナ 1 0 0 で読み取られ、読み取られた画像データを、先に作成したドキュメントのプリント上にオーバーレイして合成し、かつ、用意した裏表紙用の 3 枚目の原稿がカラスキャナで読み取られ、読み取られた画像データを最終ページに裏表紙としてインサートする機能が選択される。

【 0 1 0 6 】

また、第 4 のタイプ（表紙／裏表紙、見返し部インサート）が選択されると、先に作成したドキュメントに対して、ユーザが用意した表紙用の 1 枚目原稿及び裏表紙用の 4 枚目の原稿をドキュメントの表紙及び裏表紙として、ドキュメントの第 1 ページ及び最終ページにインサートし、かつ表紙及び裏表紙の見返し用の 2, 3 枚目の原稿をインサートされた表紙の見返しと裏表紙の見返しに印刷する機能が選択される。

【 0 1 0 7 】

このように本画像処理装置の実施形態では、カラスキャナ 1 0 0 で読み取られる複数の画像原稿を印刷データの異なる所定位置にそれぞれを配置するための指定情報を入力する入力手段であるインサート／オーバーレイ原稿設定画面（図 1 2）上で、4 つのタイプからユーザが選択可能に構成されている。

【 0 1 0 8 】

また、本画像処理装置の実施形態では、ラスト画像記憶部 7 0 0 に記憶されている印刷データのうち、印刷処理すべき印刷データを指定する情報を入力する第一の入力手段であるインサート／オーバーレイ原稿選択画面（図 1 1）上で、印刷処理すべきドキュメントを選択させ、カラスキャナ 1 0 0 で読み取られる画像

原稿を印刷データの所定の位置に配置指定する情報を入力する第二の入力手段であるインサート／オーバーレイ原稿設定画面上で、表紙などの指定をユーザが選択可能に構成されている。

【0109】

図13は、図1に示したデジタルカラー複写機1000もしくはイメージサーバ200が管理するジョブ管理テーブルの構成を示す図である。

【0110】

図13において、262はジョブ管理テーブルで、ジョブ管理データトータル数262-1とジョブ管理データJMD1～JMDNから構成される。

【0111】

また、ジョブ管理データJMD1～JMDNは、ジョブ管理データ262-10に示すように、ジョブID262-11，ユーザID262-12，ドキュメント名262-13，トータルページ数262-14，用紙サイズ262-15，ジョブスプールタイプ262-16，画像データ属性262-17，インサートページ総数262-18，インサートマーク262-19，ジョブページ管理データ262-10-1～262-10-Nから構成されている。

【0112】

さらに、ジョブページ管理データ262-10-1～262-10-Nは、それぞれジョブページ管理データとして、イメージファイルID262-20，画像Width262-21，画像Height262-22，ページ番号262-23から構成されている。

【0113】

メインコントローラ210は、ジョブ管理テーブル262のジョブ管理データトータル数262-1をカウントアップし、空いているジョブ管理データ262-10を検索し、そのデータ内のユーザID262-11とジョブID262-12にそのID値をセットする。

【0114】

その後、クライアントコンピュータ400側からは、初めに1ページ分の変換されたPDLのコマンドを、コマンドデータブロックとしてイメージサーバ200

0へ送信する。イメージサーバ200側では、メインコントローラ210が、そのパケットの内容をヘッダ部とデータブロック部とに分離し、データブロック部の内容がPDLコマンドであることを解析し、RIP290で、PDLから1ページ分のイメージデータを作成する。

【0115】

そして、作成された1ページ分の画像データは、ラスタイメージメモリ760内に画像ファイルとして登録される。その際に、一意的につけられた画像ファイルIDをジョブ管理テーブル262内のジョブページ管理データ262-10-1内のイメージファイルID262-20として記憶する。同様にその画像データのサイズ（画像Width）262-21、画像Height262-22、そのページ番号262-23も記憶され更新される。

【0116】

なお、複数ページの場合、さらに、クライアントコンピュータ400から次の1ページ分の変換されたPDLのコマンドが、コマンドデータブロックとしてイメージサーバ200へ送信され、指定のページ数分上記と同様の処理をくり返すこととなり、ラスタイメージメモリ760内に、指定ページ数分の画像データ（画像ファイル）が記憶される。

【0117】

ここで、メインコントローラ210は、ジョブ管理データ262-10内のジョブスプールタイプ262-16のタイプを検索し、そのタイプがプリントタイプの場合、通常のプリント処理として、イメージサーバ200のメインコントローラ210からの命令によって、登録されている複数の画像データを、それぞれレイアウトし、カラーデジタルインタフェースコントローラ790を介して、カラープリンタ300に出力する。

【0118】

一方、メインコントローラ210は、ジョブスプールタイプ262-16のタイプが、サーバスプールタイプの場合、前述したプリント処理を行わずに、ネットワークコントローラ220を介して、受け付けたジョブのユーザIDとジョブIDをステータス情報データとして、パケットデータのデータブロック部にセッ

トし、ヘッダ内のジョブタイプIDを一意的に定められているステータスブロックのIDとして、先のクライアントコンピュータに返送する。これによりクライアントとイメージサーバのコネクションは解除される。

【0119】

図14から図16は、本発明に係る画像処理装置及び画像処理システムにおけるデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、(1)から(37)は各ステップを示す。

【0120】

クライアントコンピュータ400上は、任意のソフトウェアをハードディスク451よりメインメモリ460上にロードし、CPU405により実行して原稿を作成する(1)。

【0121】

そして、該ソフトウェア上で作成された原稿をプリントする際に、ユーザによる指定に応じて、CPU405は、ハードディスク451に記憶されているプリンタドライバを選択してメインメモリ460上に起動する(2)。該起動された指定のプリンタドライバは、図9に示すダイアログをクライアントコンピュータ400の表示装置上に表示する。

【0122】

ここで、表示されている情報や設定内容として、一意的に決められている現在接続されているイメージサーバ名(接続サーバ)、同じく一意的に決められているユーザID、これからプリントを行う原稿のドキュメント名、プリントする用紙サイズ、印刷枚数、指定されたページ内のプリントが可能なように、印刷のページ範囲の指定、それから本発明で重要となる、ジョブスプールタイプ等を含むドライバのパラメータが、ユーザの指示に応じてCPU405により設定される(3)。

【0123】

次に、CPU405は、ID確認ボタンBT2が押下されることに応じて、接続サーバ及びユーザIDの現在の対象を確認する(4)。なお、ここで、ユーザは、他のイメージサーバに変更することが可能である。

【0124】

さらに、CPU405は、ユーザからの指示入力に基づいてジョブスプールタイプを設定する(5)。本実施形態では、上述したように2つのタイプからの選択が可能で、プリントタイプの場合、指定された原稿のプリントジョブをそのままプリント指定で、指定のイメージサーバ経由で接続されているプリンタに直接プリントされ、プリントジョブはそこで完了する。

【0125】

以上の設定終了後、図10に示す画面上で、ユーザによりプリント実行ボタンBT1が押下されると、プリンタドライバは、アプリケーションからOSを介して入力される描画データを解析し、PDL(プリント記述言語)への変換を開始する(6)。

【0126】

そして、プリンタドライバは、特定のOS上で標準的にサポートされているOS特有の内蔵コマンドから、プリンタ、及びイメージサーバ内でサポートしているPDLへのデータ変換処理を行う(7)。そして、PDLへのデータ変換処理が終了すると、プリンタドライバは、クライアント上でのスプール処理を実行する(8)。

【0127】

次に、プリンタドライバは、OSを介してネットワークコントローラ420に対して、イメージサーバ200のネットワークコントローラ220と通信を行うよう指示し、ネットワークコントローラ420は指示に応じてネットワークサーバコントローラ221とコネクションを確立する(9)。

【0128】

具体的には、ネットワークコントローラ420は、あらかじめクライアントコンピュータに登録してあるイメージサーバのネットワークアドレスのイメージサーバIDテーブル452から、指定されたイメージサーバのネットワークアドレスを抽出する。

【0129】

ネットワークコントローラ420は、パケットベース10001の相手先アド

レスをセットし、ヘッダ部のファンクションIDに機能を識別するIDとして一意的に決められたプリントジョブのジョブIDをセットし、実行形態がプリントに関するものであることを明示する。ジョブのタイプIDとして、コマンドのデータブロックである事を示す一意的に決まっているIDをセットする。

【0130】

このときのデータブロック部は、上記プリンタダイアログ上でセットされた各種プリントパラメータであるユーザID、ドキュメント名、プリントする用紙サイズ、印刷枚数、ジョブスプールタイプ等がセットされる。

【0131】

クライアントコンピュータ400は、このパケットデータを、ネットワークコントローラ420を介してイメージサーバ200に転送し、イメージサーバ200とのコネクションが確立する。

【0132】

このコネクションが確立された時点で、メインコントローラ210は、ジョブIDと送付されてきたコマンドパケット部から、各種プリントパラメータであるユーザID、ドキュメント名、プリントする用紙サイズ、印刷枚数、ジョブスプールタイプ等を図13に示したジョブ管理テーブル262に登録する。

【0133】

メインコントローラ210は、ジョブ管理テーブル262のジョブ管理データトータル数262-1をカウントアップし、空いているジョブ管理データ262-10を検索し、そのデータ内のユーザID262-11とジョブID262-12にそのID値をセットする。

【0134】

その後、クライアントコンピュータ400は、印刷データの初めに1ページ分の変換されたPDLのコマンドを、コマンドデータブロックとしてイメージサーバ200へ送信する。

【0135】

イメージサーバ200側では、メインコントローラ210が、PDLコマンドを含むPDLデータを受信し(10)、そのパケットの内容をヘッダ部とデータ

ブロック部とに分離し、データブロック部の内容がPDLコマンドであること解析する。

【0136】

次にRIP290で、PDLから1ページ分のイメージデータを作成する(11)。そして、作成された1ページ分の画像データは、ラストイメージメモリ760内に、画像ファイルとして登録される(12)。そして、メインコントローラ210は、ジョブ管理データを更新する(13)。

【0137】

次に、メインコントローラ210は、1ジョブ内の全ページを処理したかどうかを判定して(14)、NOならばステップ(10)へ戻り、YESならば、一意的につけられた画像ファイルIDをジョブ管理テーブル262内のジョブページ管理データ262-10-1内のイメージファイルID262-20、及びその画像データのサイズ(画像Width)262-21、画像Height262-22、そのページ番号262-23を更新する(15)。

【0138】

そして、メインコントローラ210は、ジョブスプールタイプ262-16のタイプを判定して(16)、ジョブスプールタイプ262-16がサーバスプールタイプであると判定した場合、前述したプリント処理を行わずに、ネットワークコントローラ220を介して、受け付けたジョブのユーザIDとジョブIDをステータス情報データとして、パケットデータのデータブロック部にセットし、ヘッダ内のジョブタイプIDを一意的に定められているステータスブロックのIDにして、先のクライアントコンピュータに返送し(19)、クライアントコンピュータ400とイメージサーバ200のコネクションを解除する(20)。

【0139】

一方、ステップ(16)で、ジョブスプールタイプ262-16が、プリントタイプであると判定した場合、通常のプリント処理として、前述したように、イメージサーバ200のメインコントローラ210からの命令によって、登録されている複数の画像データをそれぞれレイアウトし、カラーデジタルインタフェースコントローラ790を介して、カラープリンタ300に出力し、カラープリン

ト画像を得る（17）。

【0140】

そして、指定ジョブをジョブ管理テーブル262から削除して（18）、処理を終了する。

【0141】

ジョブスプールタイプ262-16がサーバスプールタイプである場合は、メインコントローラ210は、印刷データをプリント出力をせずに記憶部に記憶する。そして、ユーザは、先にイメージサーバ200に登録してあるドキュメント情報のプリントが必要となった際に、その出力に対応するように別に作成した画像原稿のドキュメントをもって、プリントを行う複写機の操作パネルを操作する。そして画像処理装置は、この操作パネルの操作に応じて印刷設定を開始する（21）。

【0142】

この際の画像原稿としての表紙などは、ドキュメントの用途や、仕向け地別の表紙など自由なものが可能で、サーバスプールしているドキュメントを作成した時にあらかじめ作成している必要はない。

【0143】

デジタルカラー複写機1000の操作パネル107に対するユーザの指示に応じて、画像処理装置は、必要なプリント部数を入力し、設定する（22）。該設定後、ユーザはインサート／オーバーレイ原稿の項目を押す。これにより操作パネルコントローラ106は、この項目が選択されたことを認識し、スキャナコントローラ101にジョブ選択リストを作成することを指示する。

【0144】

スキャナコントローラ101は、インタフェースコントローラ104を介して、あらかじめ一意的に決まっているジョブリスト要求コマンドを、イメージサーバ200のメインコントローラ210へ送り、メインコントローラ210は、ジョブ管理テーブル262を検索し、現在、ラスト画像記憶部700で登録／保存されているジョブに関して、ジョブID、ドキュメント名、トータルページ数、ユーザIDの各項目に付いて、ジョブ管理テーブル262から検索して、ジョブ

選択リストデータを作成し、スキャナコントローラ101へ送る。

【0145】

そして、スキャナコントローラ101より、ジョブ選択リストデータを、操作パネルコントローラ106は受け取り、表示手段である操作パネル107上に図11に示したジョブ選択リストの操作画面を表示する(23)。

【0146】

ここで、ジョブ選択リストの中から対象となるジョブの選択指示が入力(OKボタンBT11)されると、画像処理装置は、対象ジョブを選択する(24)。次に、操作パネルコントローラ106は、図12に示したインサート／オーバーレイ原稿のタイプを指定する設定画面(入力手段若しくは第二の入力手段)を操作パネル107上に表示する(25)。

【0147】

なお、図12に示したインサート／オーバーレイ原稿のタイプを指定する設定画面上では、先に選択されたジョブに関して、ジョブNO、ドキュメント名、トータルページ数、ユーザIDを表示し、インサート／オーバーレイの方法について、4つのタイプから選択することが可能となっている。

【0148】

次に、画像処理装置は、インサート／オーバーレイ用の原稿をフィーダ1200上にセットされたことを検知する(26)。そして、インサート／オーバーレイの方法を上記4つの中から意図するタイプの選択指示が入力されると、画像処理装置は、指示入力されたインサート／オーバーレイの方法を選択する(27)。そして、画像処理装置は、選択されたタイプに基づき、インサート／オーバーレイ原稿の処理を実行する(28)。その際、対象となったジョブをイメージサーバ上から削除するかどうかを指定するための、実行後ジョブの削除ボタンBT12をセットする。

【0149】

次に、スキャナコントローラ101は、フィーダ1200上の原稿枚数をチェックし(29)、選択設定されたインサート／オーバーレイ方法に応じた必要枚数と実際に読み込まれた原稿の枚数とが一致しているかどうかを判定して(30)

、NOならば操作パネル上にエラー情報を表示して（31）、ステップ（25）へ戻る。

【0150】

一致していると判定された場合は、画像処理装置のスキナコントローラ101は、指定されたインサート／オーバーレイモードを判定して（32）、表紙インサートが指定されていると判定した場合には、ステップ（34）で、画像処理装置のスキナコントローラ101及びプリンタ部コントローラ301は、表紙インサートモード処理を実行し、表紙／裏表紙インサートが指定されていると判定した場合には、ステップ（33）で、画像処理装置のスキナコントローラ101及びプリンタ部コントローラ301は、表紙／裏表紙インサートモード処理を実行し、表紙／裏表紙インサート＋中間オーバーレイが指定されていると判定した場合には、ステップ（35）で、画像処理装置のスキナコントローラ101及びプリンタ部コントローラ301は、表紙／裏表紙インサート＋中間オーバーレイモード処理を実行する。なお、不図示ではあるが表紙／裏表紙／見返しインサートが指定されている場合も表紙／裏表紙／見返しインサート処理が実行される。

【0151】

そして、画像処理装置の操作パネルコントローラ106は、図12に示した、実行後ジョブを削除ボタンBT12が押下指示されているかどうかを判定する（36）。NOならば処理を終了し、YESならばイメージサーバ200で管理される指定されたジョブに対するジョブ管理テーブルを削除して（37）、処理を終了する。

【0152】

図17は、本発明に係る画像処理装置における第1のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、図16に示したステップ（34）の表紙インサートモード処理手順に対応する。なお、（41）から（51）は各ステップを示す。なお、イメージサーバ200の構成は、画像処理装置であるデジタルカラー複写機1000に含まれているものとする。

【0153】

なお、ユーザは表紙となる原稿1枚をカラーデジタル複写機1000のフィー

ダ1200上の積載トレイ1201上にセットする。

【0154】

ここで、インサート／オーバレイ原稿の操作パネル上のOKボタンを押すと、インサート／オーバレイ処理が開始される。

【0155】

まず、画像処理装置のメインコントローラ210は、部数カウント用のパラメータDを「1」にセットする(41)。そして、メインコントローラ210は、デジタルカラー複写機1000のスキャナコントローラ101及びフィーダコントローラ105に対して、まずリサイクルレバー1209のセット命令を送る。

【0156】

フィーダコントローラ105は、積載トレイ1201上の原稿の上面にリサイクルレバー1209をセットし、セット完了のコードをイメージサーバ200のメインコントローラ210に返す。

【0157】

次に、スキャナコントローラ101は、原稿をプラテンガラス1131の露光開始位置にセットする命令を送る。フィーダコントローラ105は、前述のプロセスに従い原稿をフィードしてプラテンガラス上にセットする(42)。この時、パスIに設けられた紙幅センサ1212により、給紙方向の紙幅を検知すると共に通過原稿の枚数をカウントアップする。

【0158】

その後、プラテンガラス上の原稿は、パスIII、V、VIを通して積載トレイ1201上に戻される。なお、全原稿がカウントされたか否かは、リサイクルレバー1209が積載トレイ1201上に落ちるか否かを判断することにより、フィーダコントローラ105は判断し、全原稿が終了した時点でトータルの原稿枚数を、スキャナコントローラ105は、カラーデジタル複写機のメインコントローラ210に送信する。

【0159】

このときカウントを行った枚数が、表紙インサートの枚数である1枚であるかを判断手段としてのスキャナコントローラ101は比較し、実際の枚数と合って

いない場合、エラーメッセージを操作パネル107上に表示し、再度、インサート／オーバレイ原稿ダイアログの表示を操作パネル107上に行い、設定を確認する。

【0160】

設定枚数1枚と実際の枚数が合っていた場合、ユーザが指定した表紙インサート処理を行う。つまり、再度フィーダ1200を動作させ、表紙用原稿の画像を読み込む。

【0161】

上記フィーダ1200の原稿送り手順に基づき、この原稿がプラテンガラス上にセットされた時点で、印刷処理手段としてのメインコントローラ210は、デジタルカラー複写機1000のカラースキャナ100に対して、カラーデジタルインタフェースコントローラ790を介してスキャナ入力のトリガを設定する。

【0162】

これにより、原稿はR、G、B画像データとして入力され、前述の手段によって、デジタルカラー複写機のプリンタ部で、表紙としてプリントされ(43)、トレイ部に出力される。ここで、ページカウント用のパラメータNを「1」にセットする(44)。

【0163】

次に、該表紙のプリント後、スキャナコントローラ101は、イメージサーバ200のメインコントローラ210に対して、インタフェースコントローラ104を介して、プリント実行コマンドを発行し、ジョブ選択リストで指定したジョブIDとユーザID、先にユーザが操作パネル107上で設定したプリント部数を、コマンドのパラメータとして付随して送信する。

【0164】

このコマンドを受けたイメージサーバ200のメインコントローラ210は、前述したプリント手順により、ジョブ管理テーブル770から指定のジョブを検索し、そのジョブの1ページ目のジョブページ管理データにおけるイメージファイルIDを検索し、メモリ管理コントローラ720を介して、その対象となるイメージファイルから、画像データをプリントデータとして、カラーデジタルイン

タフェースコントローラ 7 9 0 を介し、デジタルカラー複写機 1 0 0 0 のスキャナコントローラ 1 0 1 へ転送し（4 5）、プリンタ部コントローラ 3 0 1 を介してプリント処理を行う（4 6）。

【0 1 6 5】

次に、ステップ（4 7）で、メインコントローラ 2 1 0 は、この処理を全ページに対して行ったかどうかを判定して、NO ならばパラメータ N を「1」インクリメントして（5 1）、ステップ（4 5）へ戻り、ユーザが指定した部数回、ステップ（4 3）からの一連の処理をくり返す。

【0 1 6 6】

一方、ステップ（4 7）で、全部数のプリントが終了したと判定した時点で、プラテンガラス上の表紙原稿は、パス I I I、V、V I を通して積載トレイ 1 2 0 1 上に戻される（4 8）。そして、指定部数分の印刷が終了したかどうかを判定して（4 9）、YES ならばこの処理をぬけて、NO ならば部数パラメータ D を「1」インクリメントして（5 0）、ステップ（4 2）へ戻る。

【0 1 6 7】

ここで、あらかじめ設定してあった対象となるジョブをデジタルカラー複写機 1 0 0 0 上から削除するかどうかを指定する、実行後ジョブを削除ボタン B T 1 2 がオンの場合、スキャナコントローラ 1 0 1 は、画像処理装置のメインコントローラ 2 1 0 に対して、指定ジョブの削除コマンドを送信する。

【0 1 6 8】

メインコントローラ 2 1 0 は、このコマンドにより、ジョブ管理テーブル 2 6 2 の対象となるジョブ I D / ユーザ I D のジョブを、ジョブ管理テーブル 2 6 2 から検索し、テーブルから削除する。

【0 1 6 9】

このようにして、あらかじめ決められていたドキュメントに対して、任意の表紙を後から付加することが可能となり、任意の複数部数のプリントも後処理として実行が可能となる。

【0 1 7 0】

なお、本処理は画像処理装置が片面印刷のみ可能である場合も適用可能である

【0171】

図18は、本発明に係る画像処理装置における第2のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、図16に示したステップ(33)の表紙／裏表紙インサートモード処理手順に対応する。なお、(61)から(73)は各ステップを示す。

【0172】

上述した図16に示したステップ(32)において、選択したタイプが、第2のモードである表紙／裏表紙インサートモードであると判定された場合、ユーザは表紙と裏表紙の順からなる原稿2枚をデジタルカラー複写機1000のフィーダ1200上の積載トレイ1201上にセットし、インサート／オーバレイ原稿の操作パネル107上のOKボタンを押すと、当該処理が開始される。

【0173】

そして、図17に示したステップ(41)から(47)，(51)と同様の処理であるステップ(61)から(67)，(73)が行われる。

【0174】

ステップ(67)で、全てのページのラストイメージをプリントしたと判定された場合には、ステップ(68)で、フィーダ1200上にセットされた第2原稿を反射原稿台(プラテンガラス)上にフィードする。

【0175】

次に、ステップ(63)と同様の処理により、裏表紙をプリントする(69)。そして、プラテンガラス上の裏表紙原稿は、パスIII、V、VIを通して積載トレイ1201上に戻される(70)。そして、指定部数分の印刷が終了したかどうかを判定して(71)、YESならばこの処理をぬけ、NOならば部数パラメータDを「1」インクリメントして(72)、ステップ(62)へ戻る。

【0176】

なお、表紙と裏表紙を印刷データに付加するには、デジタルカラー複写機1000が両面印刷可能、又はシートの上下面反転機能を有することが条件である。イメージサーバ200に対して、複数のデジタルカラー複写機1000が接続さ

れている場合、装置によって片面印刷のみが可能であったり、両面印刷が可能であったりすることが想定されるため、こうした条件に基づいて、選択可能なタイプを予め制限する制御を行うようにしてもよい。

【0177】

図19は、本発明に係る画像処理装置における第3のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、図16に示したステップ(35)の表紙／裏表紙インサート＋中間オーバーレイモード処理手順に対応する。なお、(81)から(96)は各ステップを示す。

【0178】

上述した図16に示したステップ(32)において、選択したタイプが、第3のモードである表紙／裏表紙インサート＋中間オーバーレイモードであると判定された場合、ユーザは表紙と、ドキュメントとオーバーレイ合成する原稿、裏表紙の順からなる原稿3枚をデジタルカラー複写機1000のフィーダ1200上の積載トレイ1201上にセットし、インサート／オーバーレイ原稿の操作パネル107上のOKボタンBT13を押すと、当該処理が開始される。なお、ここではオーバーレイする枚数は1枚としているが、本発明はこの枚数に限定されるものではない。

【0179】

まず、部数カウント用のパラメータDを「1」にセットする(81)。次に、スキャナコントローラ101は、表紙用原稿1枚をプラテンガラス1131の露光開始位置にセットする命令を送る。フィーダコントローラ105は、前述のプロセスに従い原稿をフィードしてプラテンガラス上にセットする(82)。そして、デジタルカラー複写機1000のコピー動作によりユーザによりセットされた表紙原稿をプリント処理する(83)。

【0180】

次に、スキャナコントローラ101は、プラテンガラス上に第2の原稿のドキュメントとオーバーレイ合成する原稿をフィードする(84)。次に、ページカウンタ用のパラメータNを「1」インクリメントする(85)。スキャナコントローラ101は、イメージサーバ200のメインコントローラ210に対して、カ

ラーデジタルインタフェースコントローラ 7 9 0 を介して、プリント実行コマンドを発行し、ジョブ選択リストで指定したジョブ ID とユーザ ID、先にユーザが操作パネル 1 0 7 上で設定したプリント部数を、コマンドのパラメータとして附随し、送信する。

【 0 1 8 1 】

このコマンドを受けたイメージサーバ 2 0 0 のメインコントローラ 2 1 0 は、前述の処理と同様にデジタルカラー複写機 1 0 0 0 のスキャナコントローラ 1 0 1 に対して、1 ページの画像データを転送する（ 8 6 ）。

【 0 1 8 2 】

この転送されたドキュメントの画像データと同期して、プラテンガラス上のオーバーレイ原稿がスキャナコントローラ 1 0 1 により読み込まれ（ 8 7 ）、2 つの同期した画像データは、画像処理部 1 0 2 上で演算処理され、オーバーレイ原稿の画像がイメージサーバ 2 0 0 からのドキュメント上にオーバーレイ処理され（ 8 8 ）、合成後に、プリンタ部コントローラ 3 0 1 へ送られて、前述のプリント手順に従いプリントされる（ 8 9 ）。

【 0 1 8 3 】

次に、全てのページのラストイメージをプリントしたかどうかを判定して（ 9 0 ）、NO ならばパラメータ N を「 1 」インクリメントして（ 9 6 ）、ステップ（ 8 6 ）へ戻る。

【 0 1 8 4 】

一方、ステップ（ 9 0 ）で、全ページに対してプリント処理を終了したと判定された場合には、その後、ステップ（ 9 1 ）で、裏表紙原稿（第 3 原稿）をフィーダ 1 2 0 0 よりフィードし（ 9 1 ）、前述した裏表紙インサートと同様にプリントする（ 9 2 ）。そして、フィーダの原稿をスタート位置に戻す（ 9 3 ）。

【 0 1 8 5 】

次に、上記一連のプリント処理を、ユーザが指定したプリント部数分終了したかどうかを判定して（ 9 4 ）、NO ならばパラメータ D を「 1 」インクリメントして（ 9 5 ）、ステップ（ 8 2 ）へ戻る。

【 0 1 8 6 】

一方、ステップ（94）で、ユーザが指定したプリント部数分終了したと判定した場合には、処理を終了する。

【0187】

なお、本発明に係る画像処理装置における第4のデータ処理手順としての表紙／裏表紙／見返し部インサートの処理手順については図を用いて説明しないが、表紙、表紙見返し部、裏表紙見返し部、裏表紙の順に重ねられた原稿をフィーダ1200にセットし、表紙とその見返し部を印刷してから印刷データ（ドキュメントデータ）の印刷を行い、最後に裏表紙とその見返し部を印刷することで可能である。

【0188】

なお、本データ処理手順に関しても画像処理装置は両面印刷可能な装置であるのが条件となる。

【0189】

本実施形態では、画像処理装置としてのデジタルカラー複写機1000と、サーバ装置としてのイメージサーバ200とを別体で設け、ネットワークで接続したシステム構成を利用して説明したが、本発明はこのシステム形態に限定されるものではない。つまり、前述したようにサーバ装置がデジタルカラー複写機1000内部に設けられた画像処理装置としての構成であっても成立するものである。なお、好適な実施形態としては、本発明の画像処理装置がサーバ機能を設けている方が望ましい。

【0190】

また、好適な本実施形態では、毎回ドキュメントデータをラスタイメージ化することなく、1回のラスタ化で済ませ、任意のタイミングで、用途の異なる任意の表紙／裏表紙や見返し部さらにはオーバーレイ処理をスキャナの機能を使用して、そのドキュメントに追加することができ、印刷スループットが向上する。また、複数部数のプリントが可能となる。しかしながら、印刷データをラスタイメージ化することなく記憶手段に保持しておき、任意のタイミングでラスタイメージ化して印刷処理することによっても、本発明を実施することは可能であり、限定されるべきものではない。

【0191】

また、表紙とオーバレイ処理又は表紙、裏表紙、オーバレイ処理を上記の通り同時に行うことができるため、ユーザビリティの高いシステムを提供することができる。

【0192】

以下、図20に示すメモリマップを参照して本発明に係る画像処理システムで読み出し可能なデータ処理プログラムの構成について説明する。

【0193】

図20は、本発明に係る画像処理システムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを記録する記録媒体のメモリマップを説明する図である。

【0194】

なお、特に図示しないが、記録媒体に記録されるプログラム群を管理する情報、例えばバージョン情報、作成者等も記録され、かつ、プログラム読み出し側のOS等に依存する情報、例えばプログラムを識別表示するアイコン等も記録される場合もある。

【0195】

さらに、各種プログラムに従属するデータも上記ディレクトリに管理されている。また、各種プログラムをコンピュータにインストールするためのプログラムや、インストールするプログラムが圧縮されている場合に、解凍するプログラム等も記録される場合もある。

【0196】

本実施形態における図14から図19に示す機能が外部からインストールされるプログラムによって、ホストコンピュータにより遂行されてもよい。そして、その場合、CD-ROMやフラッシュメモリやFD等の記録媒体により、あるいはネットワークを介して外部の記録媒体から、プログラムを含む情報群を出力装置に供給される場合でも本発明は適用されるものである。

【0197】

以上のように、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記録媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあ

るいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記録媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

【0198】

この場合、記録媒体から読み出されたプログラムコード自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムコードを記録した記録媒体は本発明を構成することになる。

【0199】

プログラムコードを記録するための記録媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、CD-RW、DVD、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、EEPROM等を用いることができる。

【0200】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0201】

さらに、記録媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0202】

以上説明したように、本実施例によれば、スキャナ装置から入力される所望の原稿画像を印刷イメージデータの所望の位置に付加した印刷物を所望部数容易かつ短時間に得ることができる。

【0203】

また、原稿画像のみを画像入力するという簡単な操作で印刷処理を行うことが可能となる。

【0204】

従って、ユーザが意図する原稿画像を印刷データに挿入した印刷結果を得たい場合に、原稿挿入処理と印刷データの処理を分離して行うことができ、同一の印刷データに対してユーザが意図する原稿画像を挿入した、指定部数分の印刷結果を効率よく得ることができる画像処理環境を自在に構築することができる等の効果を奏する。

【0205】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明の画像処理装置および画像処理装置の制御方法および画像処理システムによれば、スキャナ装置で読み取られる複数の画像原稿を、印刷データの異なる所定位置にそれぞれを配置するための指定情報を入力し、入力される情報に基づいて、前記印刷データと前記読み取られる複数の画像原稿との印刷処理を行うので、スキャナ装置で読み取られる複数の画像原稿を印刷データの異なる所定位置にインサートして印刷処理された印刷物を容易に得ることができ、ユーザの作業負担が減るという効果を奏する。

【0206】

また、本発明の画像処理装置および画像処理システムによれば、記憶手段に記憶されている印刷データのうち、印刷処理すべき印刷データを指定する情報を入力する第一の入力手段と、スキャナ装置で読み取られる画像原稿を、前記印刷データの所定の位置に配置指定する情報を入力する第二の入力手段と、前記第一の入力手段及び第二の入力手段から入力される情報に基づいて、前記指定される印刷データと前記読み取られる画像原稿との印刷処理を行う印刷処理手段とを有するので、メモリにスプールして任意のタイミングで印刷処理する印刷データに対しても、スキャナ装置で読み取られる画像原稿を所定の位置にインサートして印刷処理された印刷物を容易に得ることができ、ユーザの作業負担が減るという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明による一実施形態を示すサーバ装置、画像処理装置を適用可能な画像処理システムの構成を説明する図である。

【図 2】

図 1 に示したデジタルカラー複写機の概略構成を説明する図である。

【図 3】

図 2 に示したフィーダの詳細構成を説明する断面図である。

【図 4】

図 1 に示したネットワーク上のクライアントコンピュータの構成を説明するブロック図である。

【図 5】

本発明に係るサーバ装置の構成を説明するブロック図である。

【図 6】

図 5 に示したラスタ画像記憶部の構成を説明する詳細ブロック図である。

【図 7】

図 1 に示したクライアントコンピュータとイメージサーバとでやり取りされるパケットの構造を説明する図である。

【図 8】

図 1 に示したクライアントコンピュータとイメージサーバとでやり取りされるパケットの構造を説明する図である。

【図 9】

図 1 に示したクライアントコンピュータとイメージサーバとでやり取りされるパケットの構造を説明する図である。

【図 10】

図 1 に示したクライアントコンピュータの表示装置に表示されるプリンタダイアログの一例を示す図である。

【図 11】

図 1 に示したデジタルカラー複写機の操作パネルに表示される操作画面の一例

を示す図である。

【図 1 2】

図 1 に示したデジタルカラー複写機の操作パネルに表示される操作画面の一例を示す図である。

【図 1 3】

図 1 に示したイメージサーバが管理するジョブ管理テーブルの構成を示す図である。

【図 1 4】

本発明に係るサーバ装置、画像処理装置におけるデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 1 5】

本発明に係るサーバ装置、画像処理装置におけるデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 1 6】

本発明に係るサーバ装置、画像処理装置におけるデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 1 7】

本発明に係る画像処理装置における第 1 のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 1 8】

本発明に係る画像処理装置における第 2 のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 1 9】

本発明に係る画像処理装置における第 3 のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 2 0】

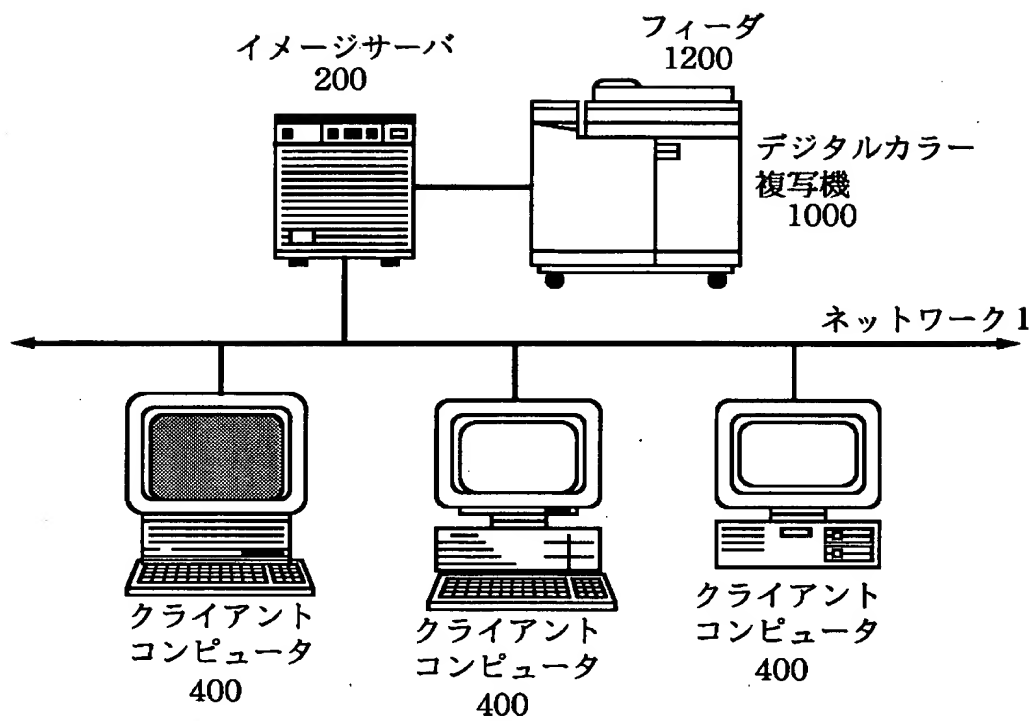
本発明に係る画像処理システムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記録媒体のメモリマップを説明する図である。

【符号の説明】

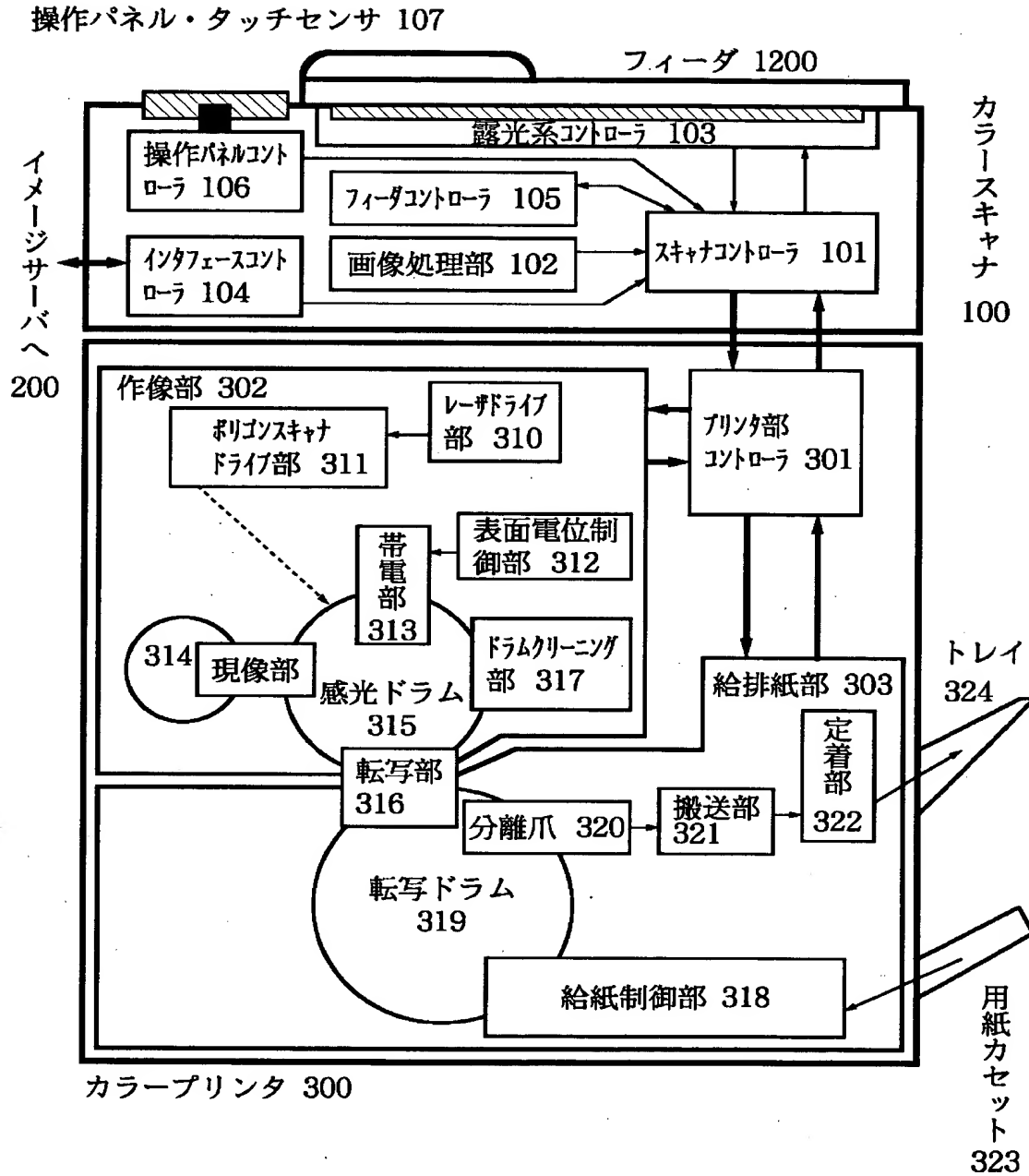
- 1 0 0 カラースキャナ (スキャナ装置)
- 1 0 1 スキャナコントローラ
- 1 0 2 画像処理部
- 1 0 5 フィーダコントローラ
- 2 0 0 イメージサーバ (サーバ装置)
- 2 1 0 メインコントローラ
- 3 0 0 カラープリンタ (画像処理装置)
- 3 0 1 プリンタ部コントローラ
- 7 9 0 カラーデジタルインタフェースコントローラ

【書類名】 図面

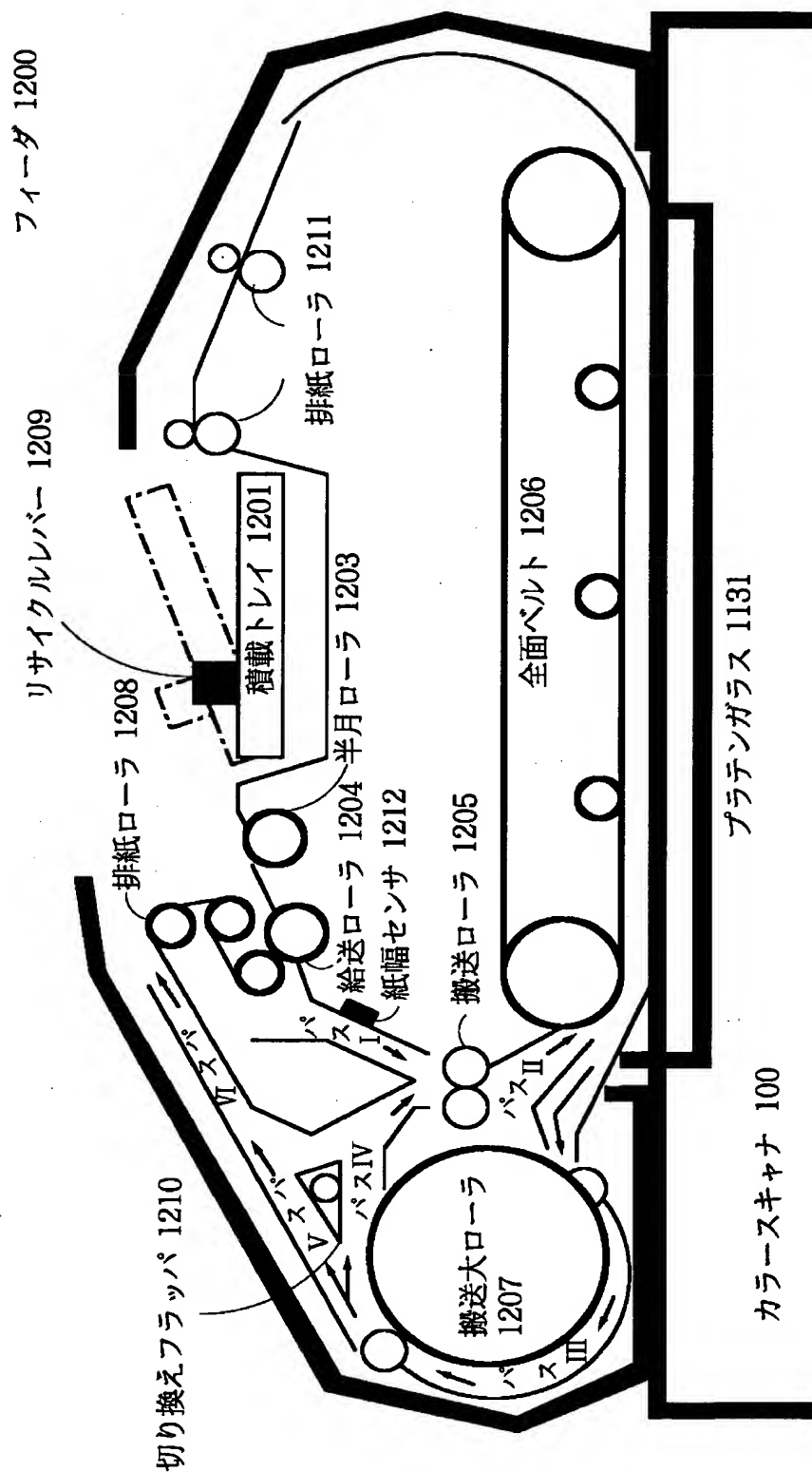
【図 1】



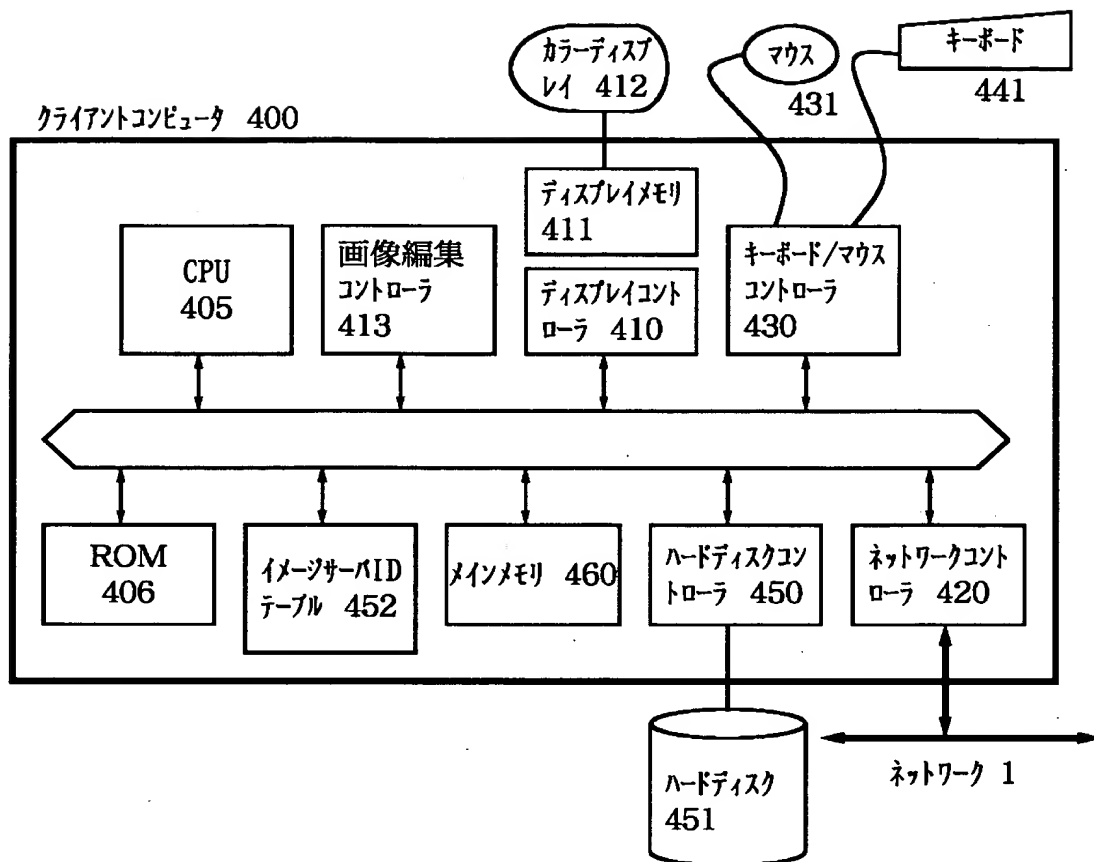
【図 2】



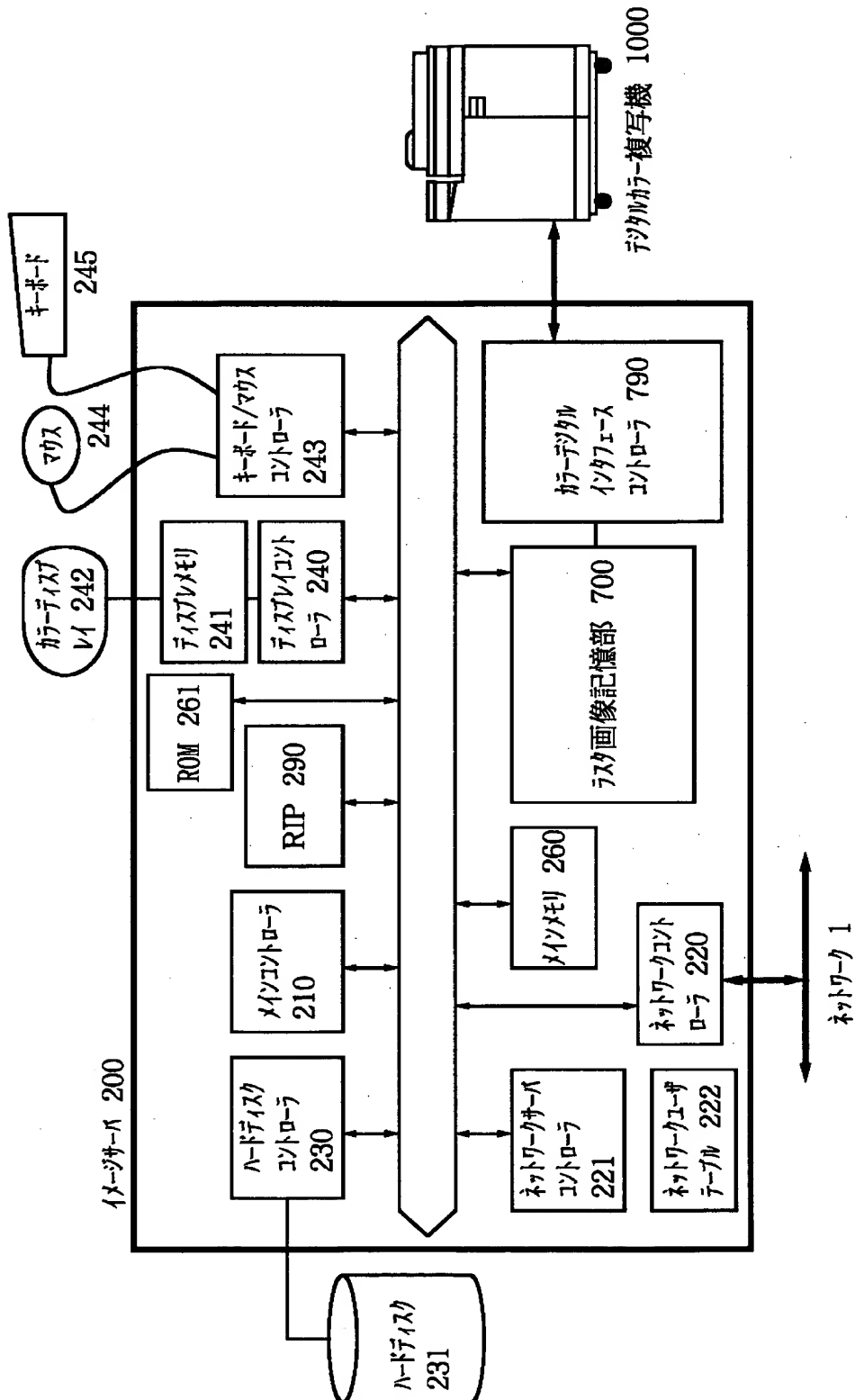
【図 3】



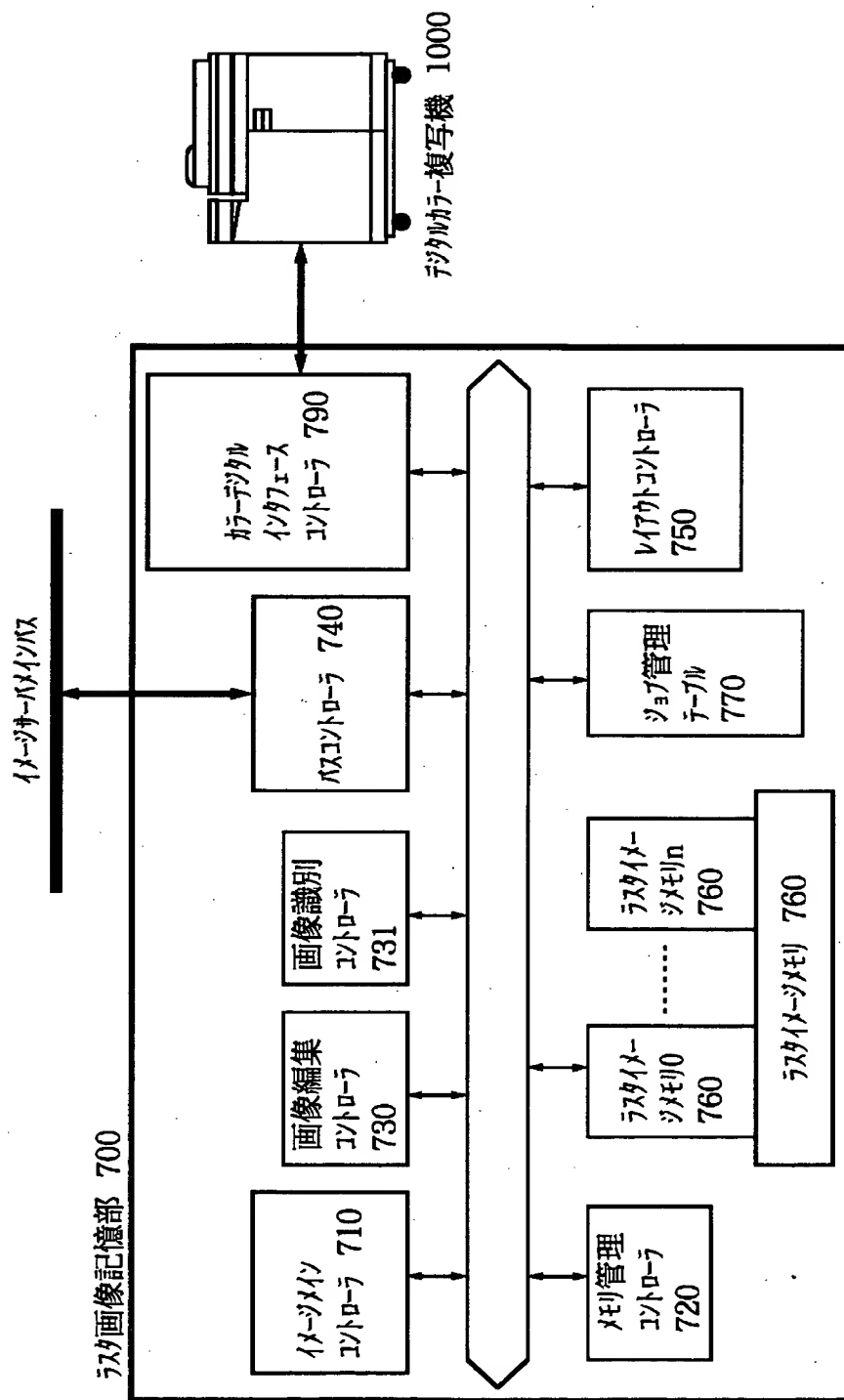
【図 4】



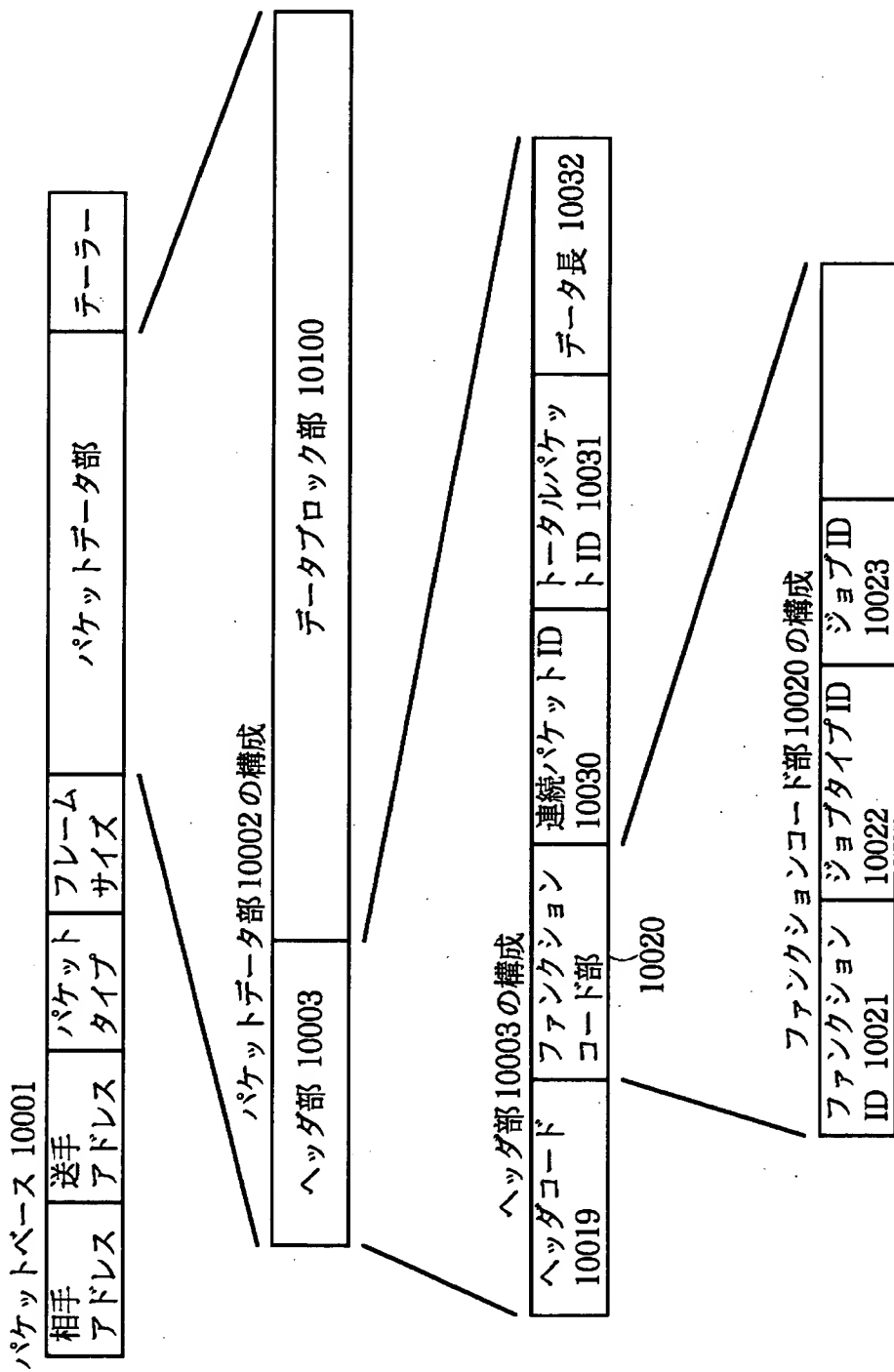
【図 5】



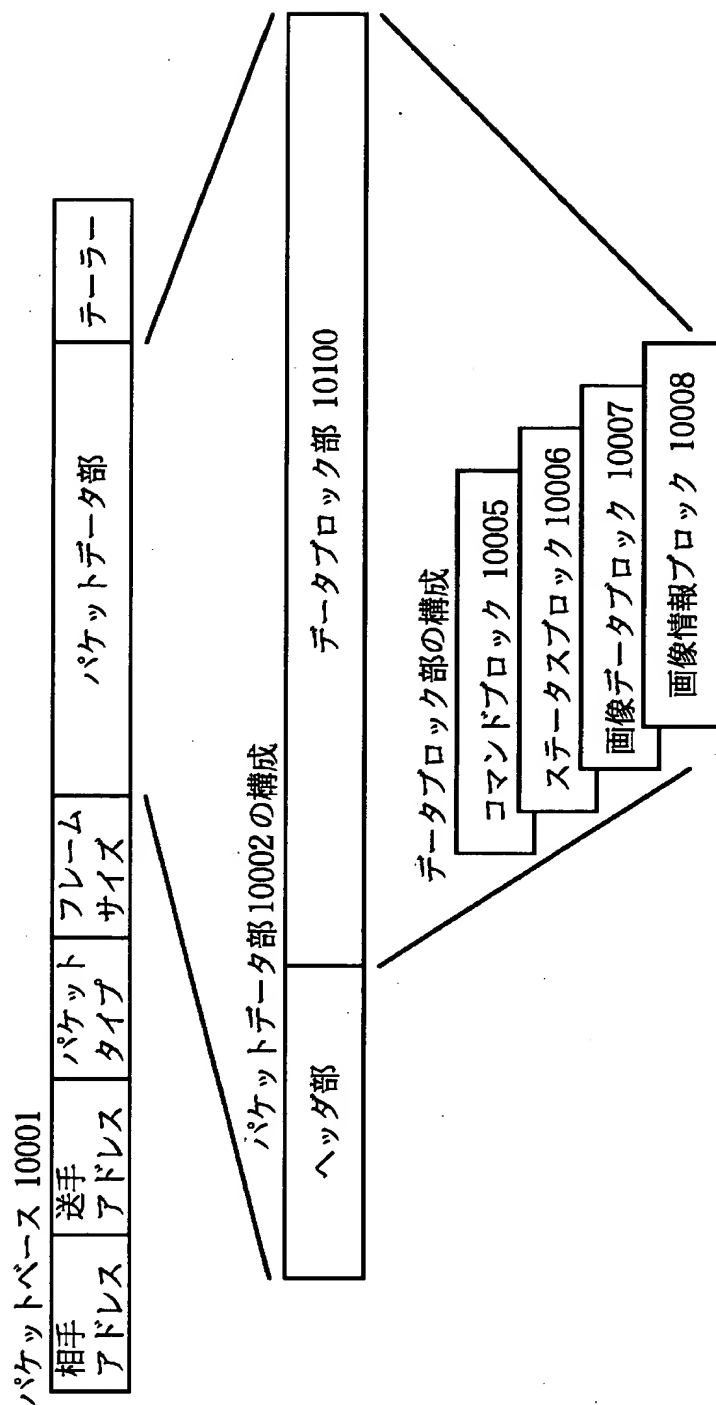
【図 6】



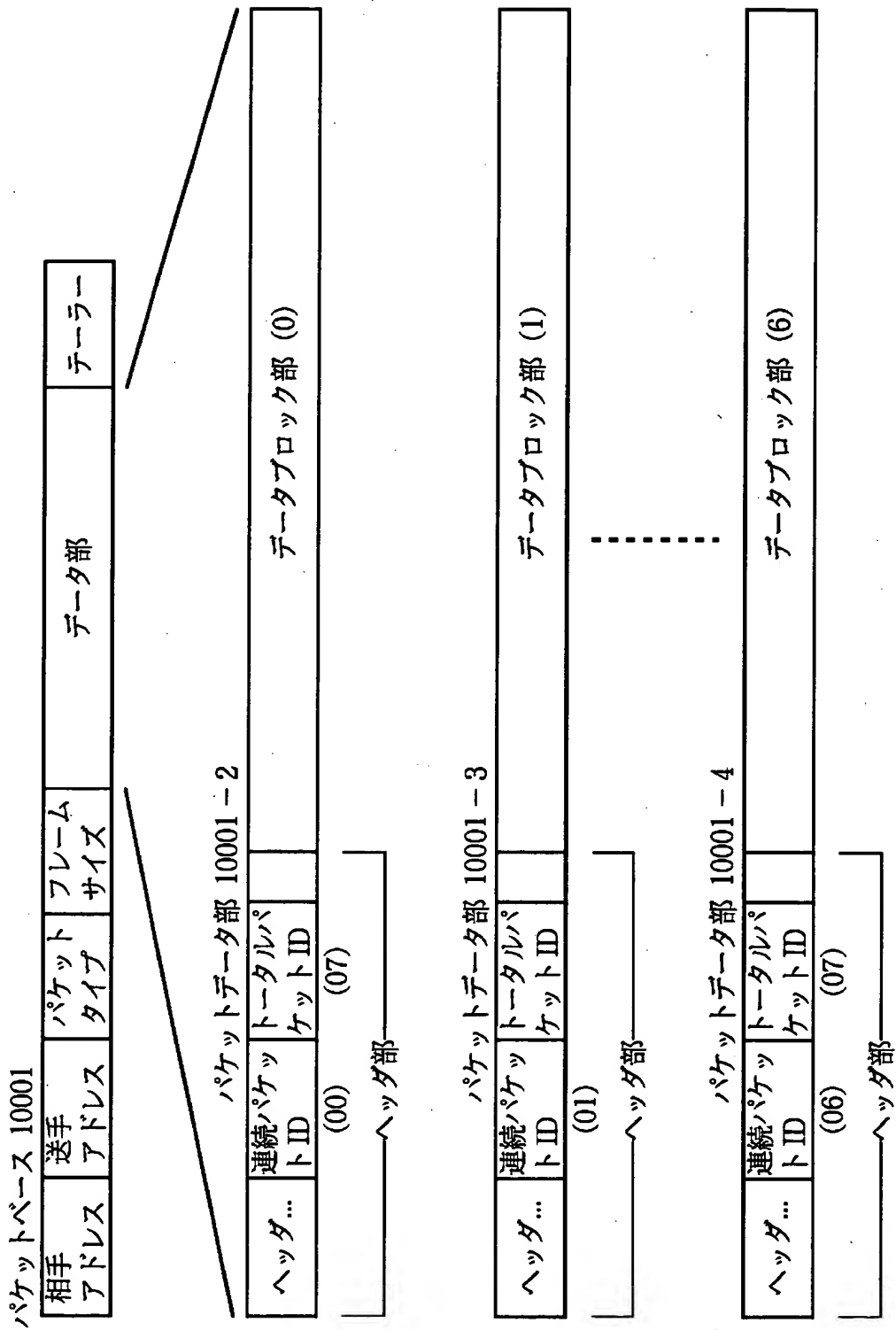
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【図 10】

プリンタ

接続サーバ : ABCDEFG

ユーザID : XXXXXXXX ID確認

ドキュメント名 : TEST0024 BT2

用紙サイズ : A4 ↓

印刷枚数 : 10

印刷範囲 : ☒ 全体
☐ 範囲指定 ~

ジョブスプールタイプ :

☐ プリントタイプ ☒ サーバスプールタイプ

キャンセル
プリント実行
BT1

【図 1 1】

インサート／オーバレイ原稿 〈ジョブ選択〉

ジョブNo. : ドキュメント名 : ページ数 : ユーザID :

241	TestDoc1003	10	002727
243	YamakaDoc	20	003622
244	Doc - 9869	10	000021
245	DmyDoc001	18	000257
250	DmyDoc002	15	000257
251	DmyDoc003	12	000257
252	Doc - 3333	66	000525
253	TestDoc1004	24	002727

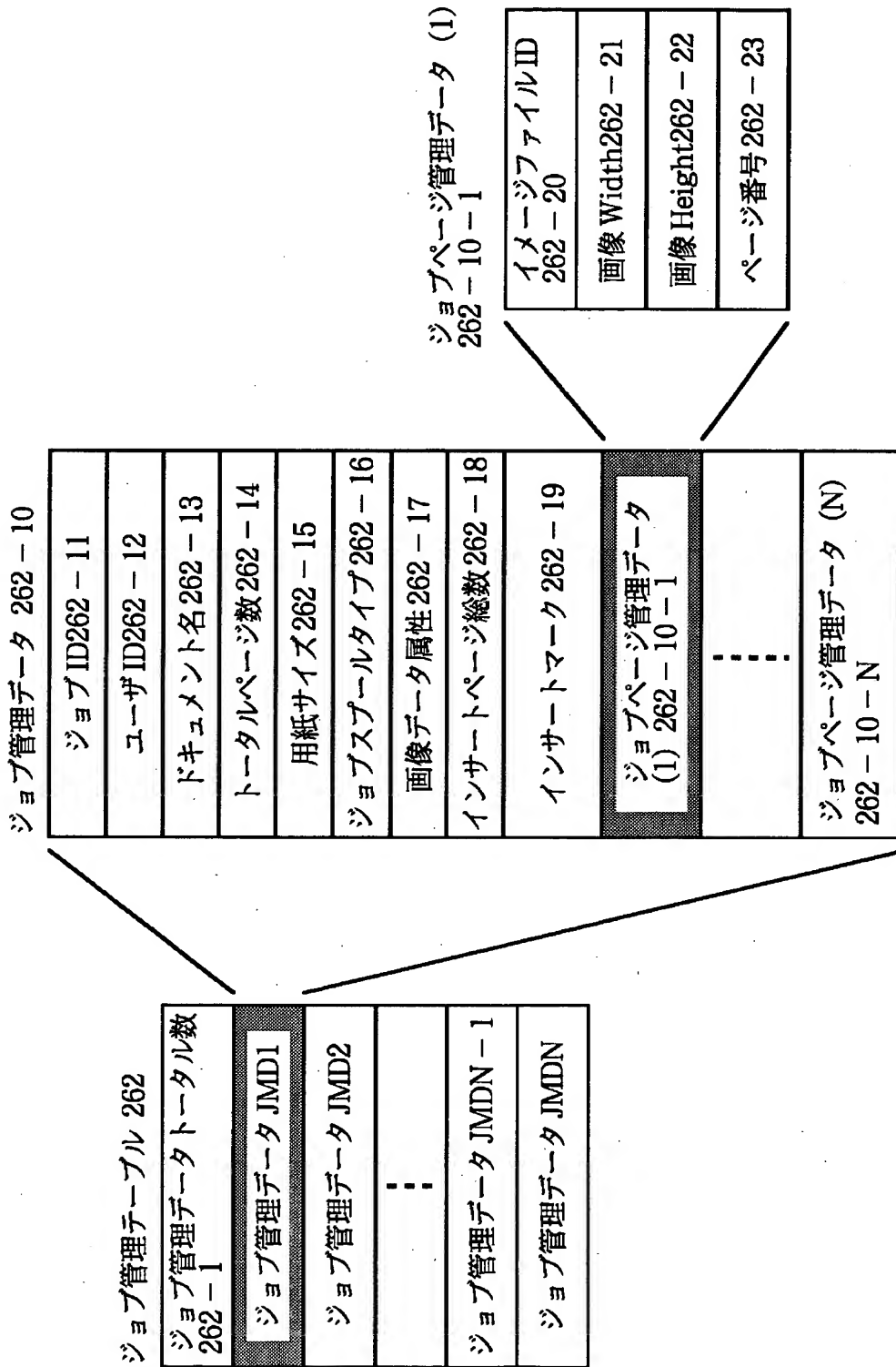
Cancel OK

BT11

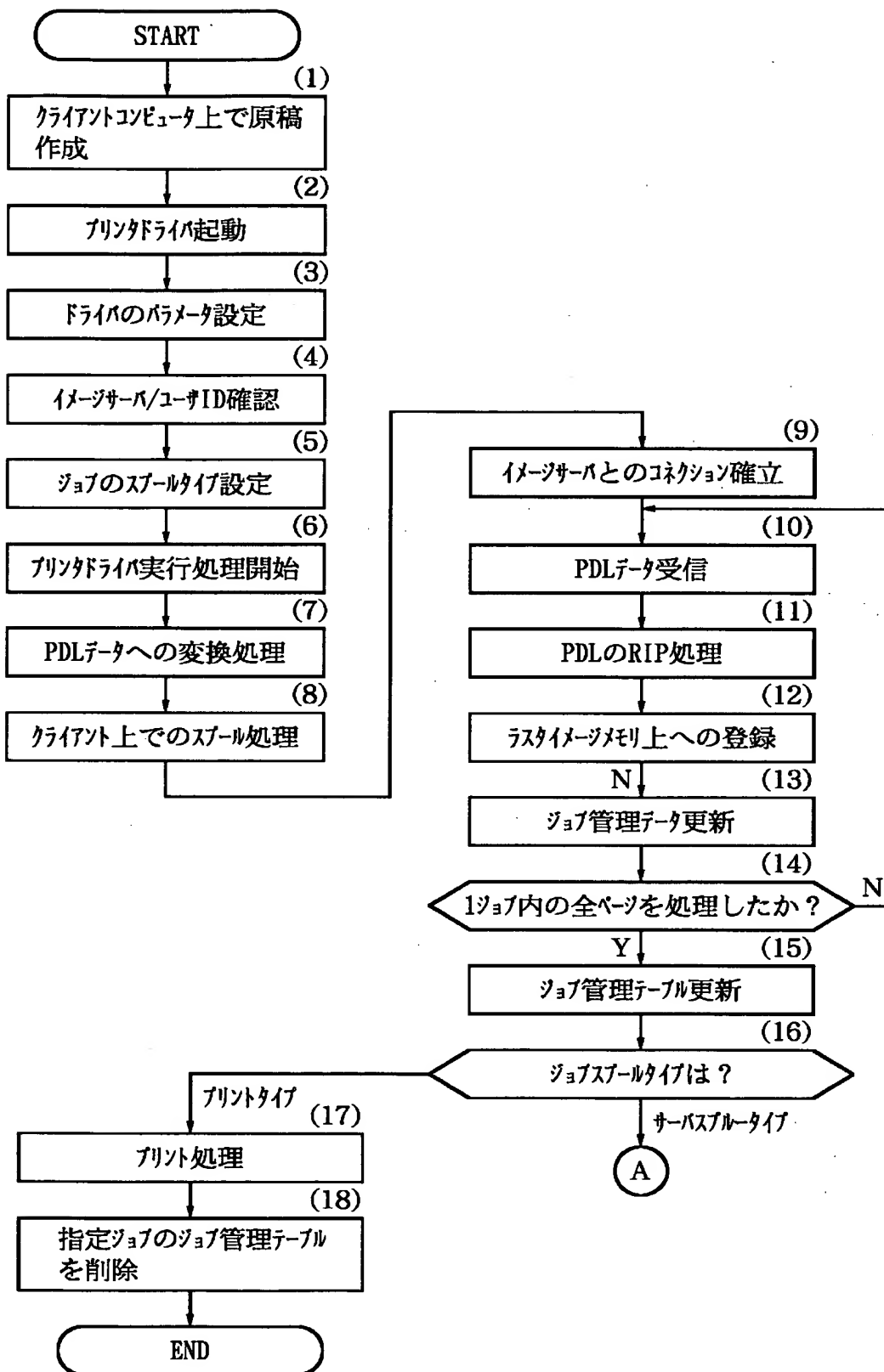
【図 12】

インサートオーバーレイ原稿:		〈タイプの設定〉
ジョブ No.:	244	
ドキュメント名:	Doc - 9869	
ページ数:	10	
ユーザ ID:	000021	
タイプを選択して下さい:		
<input checked="" type="radio"/>	原稿 1 枚	表紙インサート
<input type="radio"/>	原稿 2 枚	表紙／裏表紙インサート
<input type="radio"/>	原稿 3 枚	表紙／裏表紙インサート 中間オーバーレイ
<input type="radio"/>	原稿 4 枚	表紙／裏表紙 ／見返しインサート
		BT12
		実行後ジョブを削除
Cancel		OK
		BT13

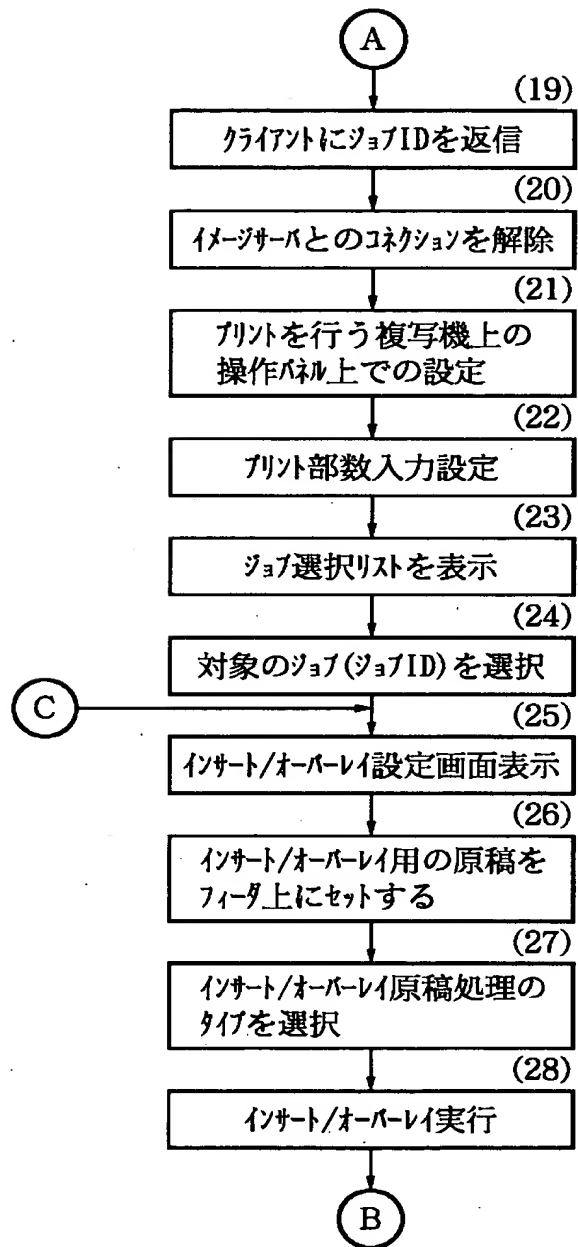
【図 13】



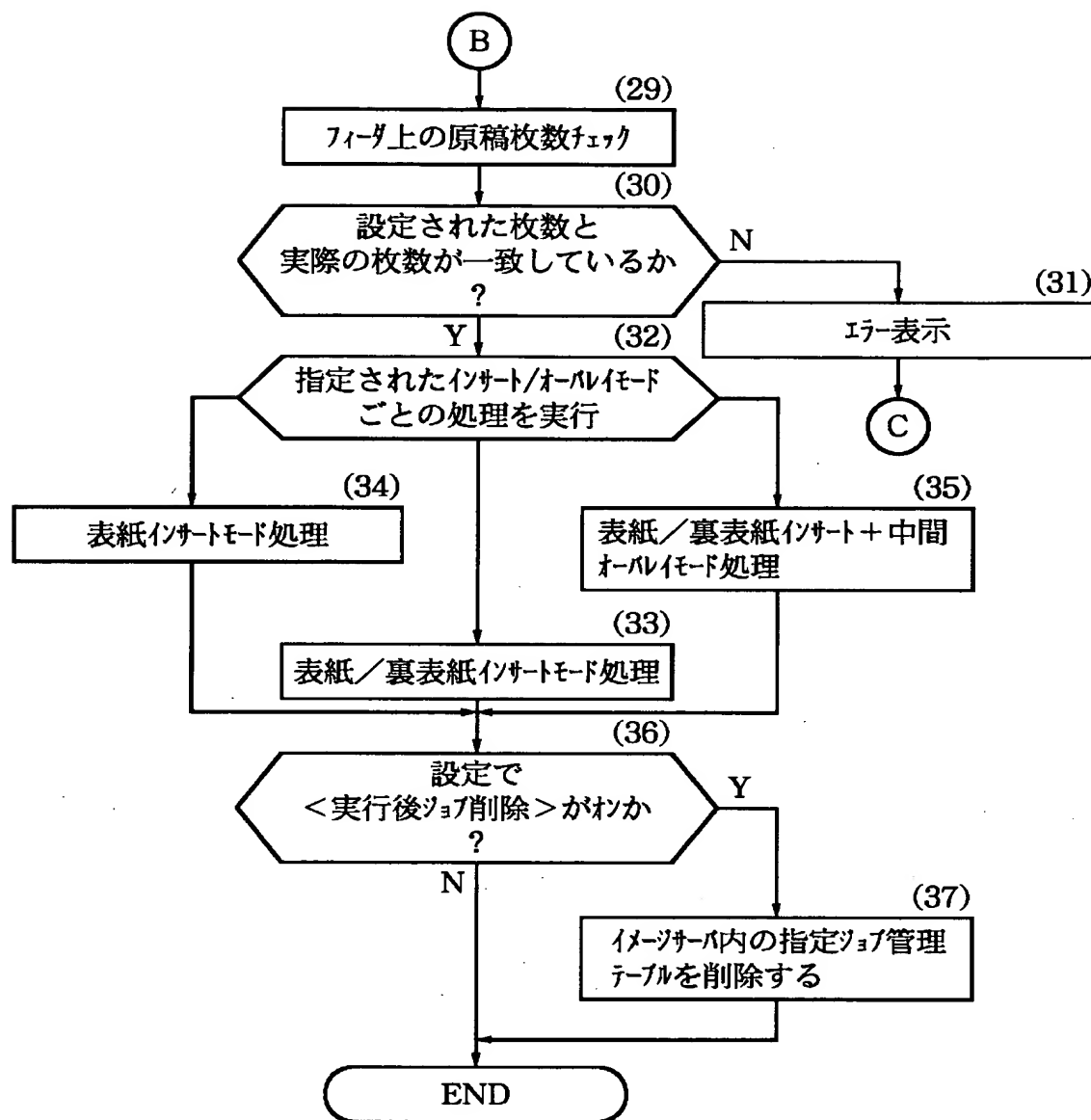
【図 14】



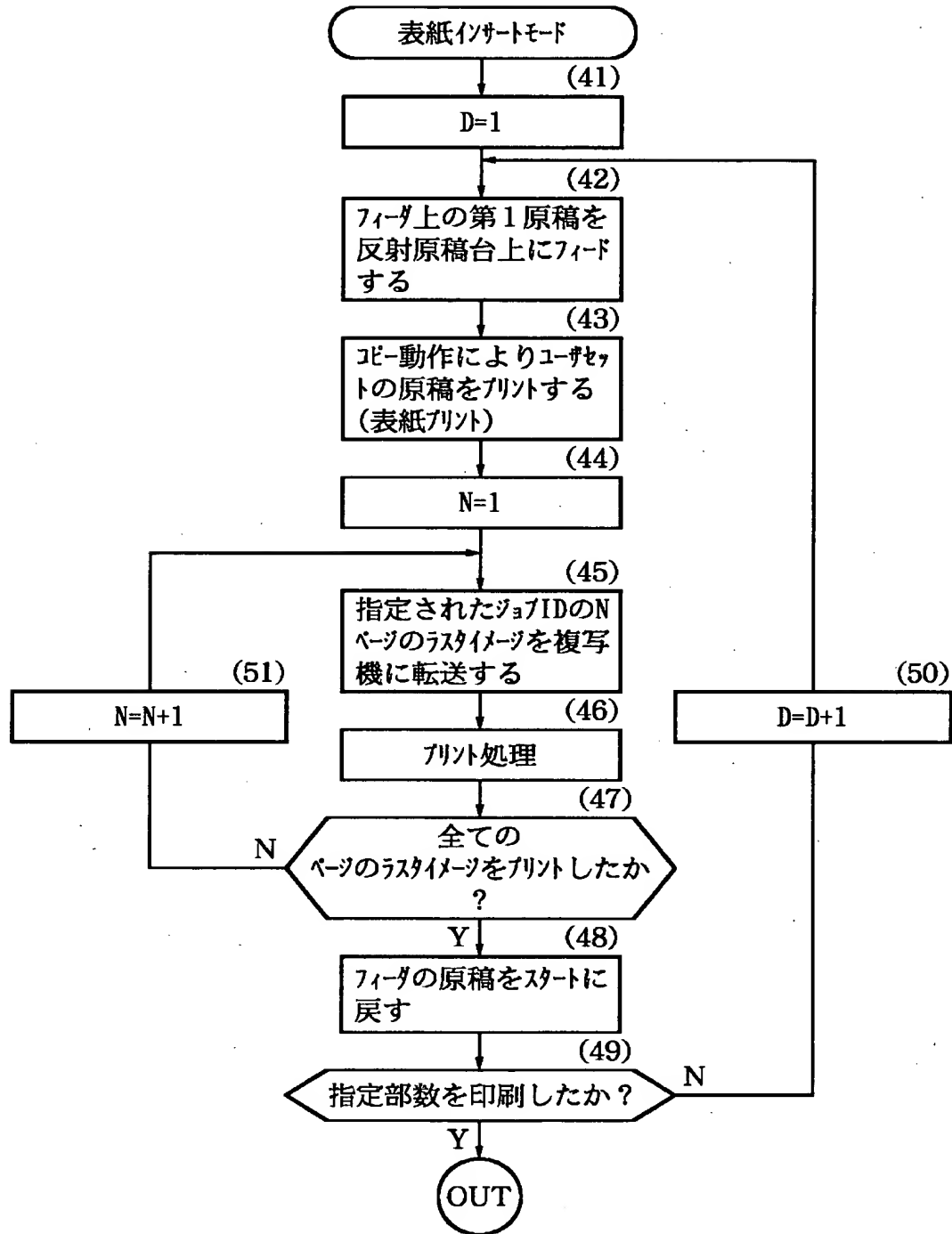
【図 1 5】



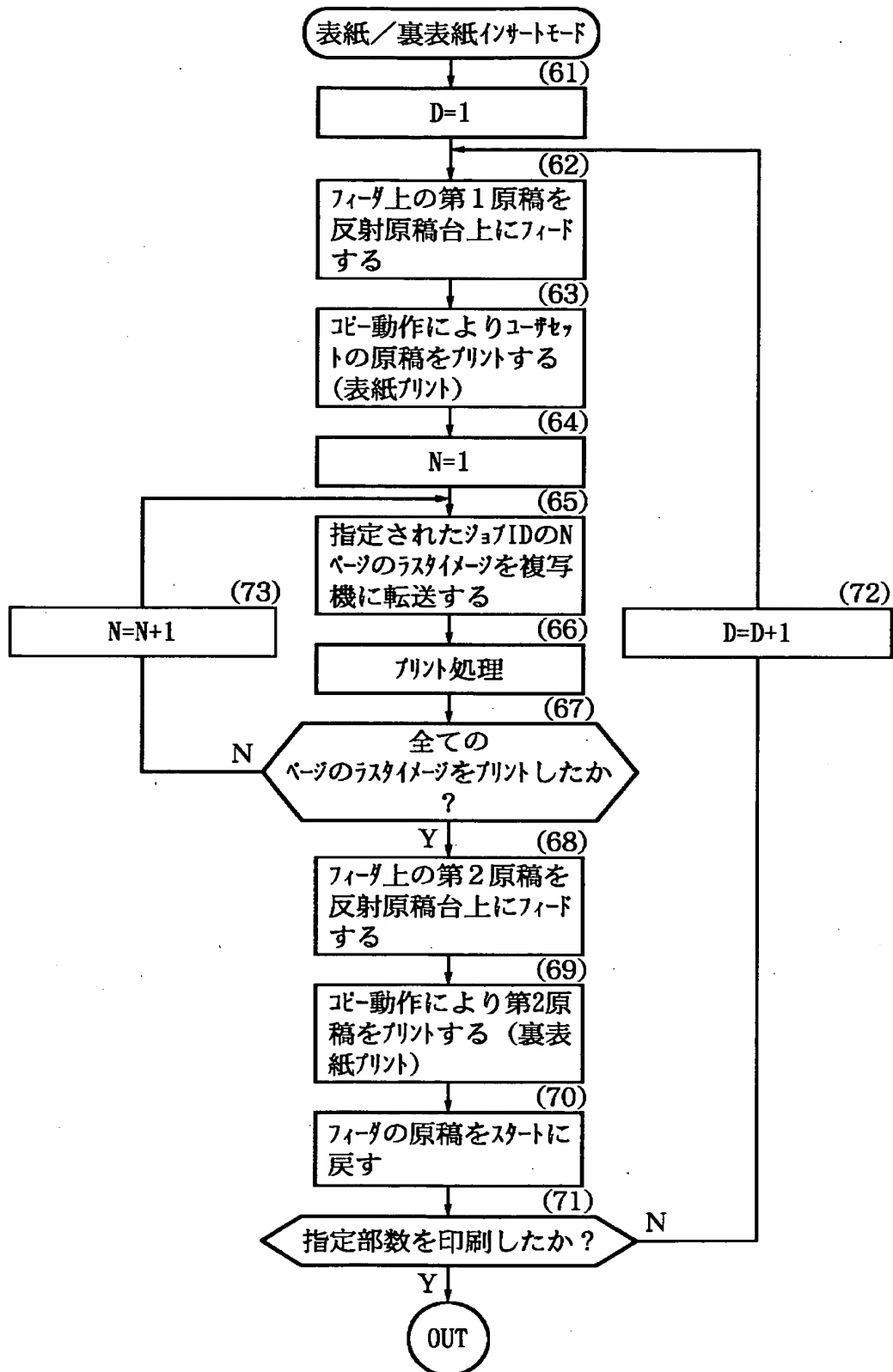
【図 16】



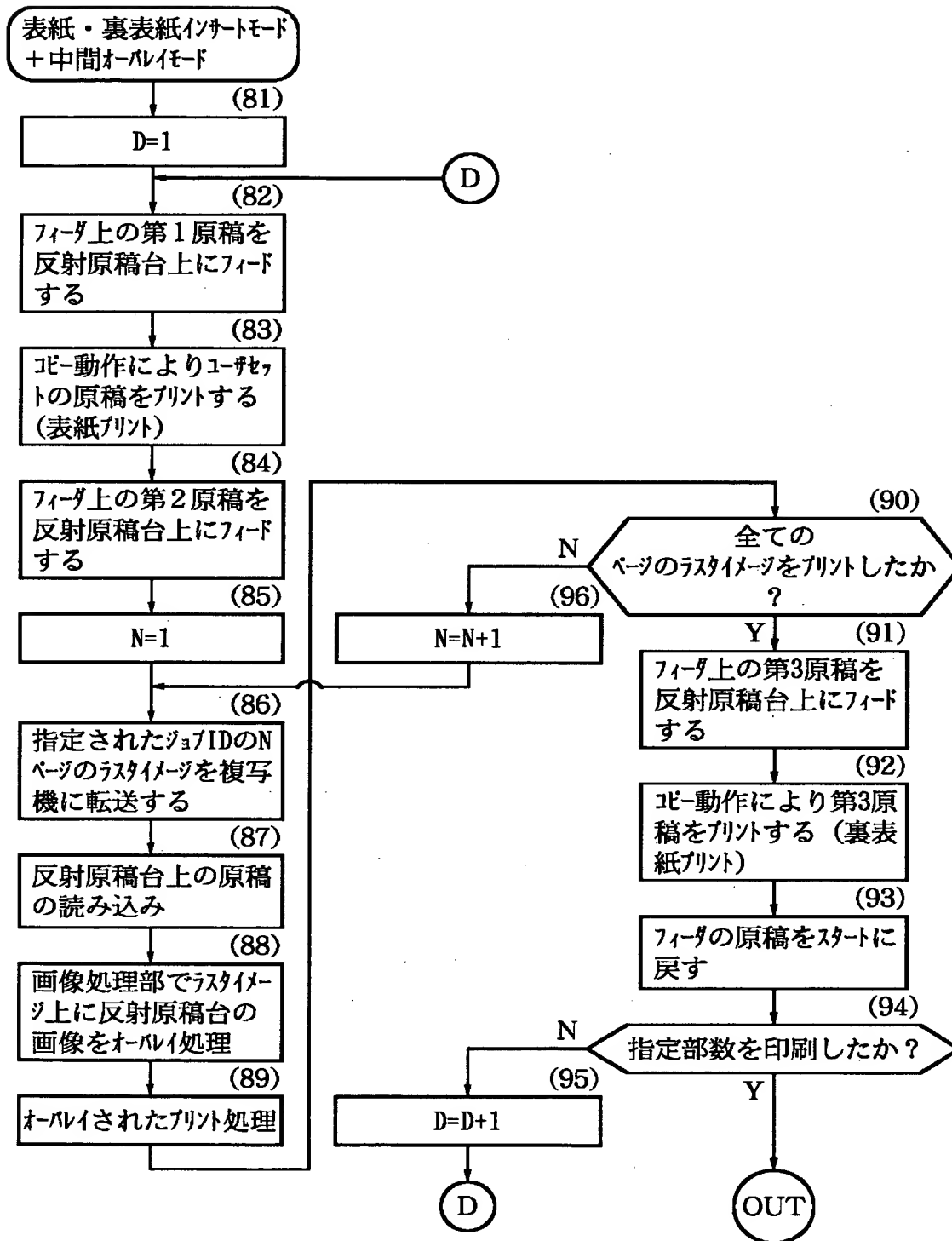
【図 1 7】



【図 18】



【図19】



【図 2 0】

FD/CD-ROM 等の記憶媒体

ディレクトリ情報
データ処理プログラム 図 14～16 に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群
第 1 のデータ処理プログラム 図 17 に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群
第 2 のデータ処理プログラム 図 18 に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群
第 3 のデータ処理プログラム 図 19 に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群

記憶媒体のメモリマップ

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ユーザが印刷を所望する印刷データの複数の所定の位置に、スキャナ装置から読み取った複数ページの画像情報をインサートして、所望の印刷結果を容易に得ることである。

【解決手段】 カラースキャナ 1 0 0 で読み取られる複数の画像原稿を、印刷データの異なる所定位置にそれぞれを配置するための指定情報が操作パネル 1 0 7 より入力されると、該入力される指定情報に基づいて、画像処理部 1 0 2 が印刷データと読み取られる複数の画像原稿との印刷処理を行う構成を特徴とする。

【選択図】 図 2

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2001-218974
受付番号	50101061576
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成 13 年 7 月 25 日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】	000001007
【住所又は居所】	東京都大田区下丸子3丁目30番2号
【氏名又は名称】	キャノン株式会社

【代理人】

申請人	
【識別番号】	100071711
【住所又は居所】	東京都渋谷区南平台町1番5号 フレックス土井ビル3階 小林特許事務所
【氏名又は名称】	小林 将高

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名 キヤノン株式会社